

DÜNYADA BİR İLK

CANLI
DERS
Destekli

MUHTEŞEM
DGS
3333
SORU
BANKASI

SAYISAL
Yetenek

SÖZEL
Yetenek



480
SAYFA



TAMAMI PDF
ÇÖZÜMLÜ



ÖSYM İLE
%100 UYUM



%100 DGS
MÜFREDATI



3333
SORU

KOZMİKODA
Serisi

AKADEMİ
DENİZİ

soru
pro

JENERİK

CANLI DERS DESTEKLİ DİKEY GEÇİŞ SINAVI HAZIRLIK SORU BANKASI

Yayın Koordinatörü
Selim IŞIK

Yazar
Komisyon

ISBN
978-605-73647-3-9

BASKI

© COPYRIGHT AKADEMİ DENİZİ YAYINCILIK

Bu kitabın her türlü yayım hakkı Akademi Denizi Yayıncılık'a aittir. Bu kitabın baskısından 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası hükümleri gereğince kaynak gösterilerek bile olsa alıntı yapılamaz, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, genel ağ ve diğer elektronik ortamlarda yayımlanamaz.



Saray Mah. Fatih Sultan
Mehmet Blv. No: 316
Kahramankazan / ANKARA



T.C. Kültür ve Turizm
Bakanlığı Sertifika No
52497



0552 518 06 06



akademideniziyayincilik@gmail.com



akademidenizi.com.tr

İÇİNDEKİLER

SÖZEL YETENEK

■ Sözcükte ve Söz Öbeklerinde Anlam	5
■ Cümlede Anlam	19
■ Cümleden Çıkarılabilecek Kesin Yargıyı Bulma	53
■ Cümle Oluşturma	57
■ Cümle ve Parça Tamamlama	59
■ Anlatım Biçimleri ve Düşünceyi Geliştirme Yolları	63
■ Paragrafta Yapı	71
■ Paragraf Oluşturma	101
■ Paragrafı İkiye Bölme	103
■ Yer Değiştirme Soruları	105
■ Paragrafta Anlam	107
■ Paragrafta Yardımcı Düşünceler	137
■ Çoklu Paragraf Soruları	171
■ Sözel Mantıksal Akıl Yürütme ve Muhakeme	187

İÇİNDEKİLER

SAYISAL YETENEK

■ Temel Kavramlar	207
■ Bölme - Bölünebilme	225
■ EBOB – EKOK	233
■ Rasyonel Sayılar	239
■ Üslü Sayılar	249
■ Köklü Sayılar	257
■ Basit Eşitsizlik	265
■ Mutlak Değer	273
■ Çarpanlara Ayırma	279
■ Oran – Orantı	287
■ Denklem Çözme	295
■ Sayı – Kesir Problemleri	301
■ Yaş Problemleri	317
■ Yüzde – Kâr – Zarar – Faiz Problemleri	321
■ İşçi – Havuz Problemleri	355
■ Karışım Problemleri	341
■ Hareket Problemleri	345
■ Kümeler	351
■ Modüler Aritmetik	355
■ İşlem	359
■ Permütasyon	363
■ Kombinasyon	367
■ Olasılık	371
■ Faktöriyel	375
■ Fonksiyonlar	383
■ Tablo – Grafik Okuma Ve Yorumlama	387
■ Üçgenler	401
■ Çokgenler – Dörtgenler	411
■ Çember – Daire	421
■ Katı Cisimler	429
■ Analitik Geometri	433
■ Sayısal Mantıksal Akıl Yürütme Ve Muhakeme	437
■ Tarama Testi	459

ÇÖZÜM ALTERNATİFLERİ

Alternatif 1



Alternatif 2



PDF çözümler için QR kodlardan birini okutunuz.
Ya da www.akademidenizi.com.tr adresini ziyaret ediniz.



DGS CANLI DERSLER

Canlı Ders uygulaması, kitapta yer alan konuların canlı olarak anlatımına ulaşmanızı sağlar. Kitabın kapağında bulunan şifreyle sisteme giriş yapıp, Uzman Öğretmen / Yazar kadromuzdan, tamamen ücretsiz **Canlı Ders** imkanından faydalanabilirsiniz.

**soru
pro**
www.soru.pro



Kitaplarımız ve uzaktan eğitim sistemine ilişkin sorularınız için

0552 518 06 06

numaralı whatsapp destek hattımıza yazabilirsiniz.

Kozmik Oda Serisi



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. Parçada, Haliç'in bugünle geçmişin izlerini taşıdığı anlatılmaktadır. "Geçmişin renkleri, yüzleri ve efsaneleriyle karşılaşma" sözü de Haliç'te tarihsel değerlerin korunduğunu akla getirmektedir. Bu bağlamda B seçeneğine uymaktadır.

(Cevap B)

2. Cümlede geçen "bulamamak" sözcüğü, gereksinim duyulan, hedeflenen bir şeye ulaşmamak anlamına gelmektedir. Çünkü cümlede sözü edilen gençlerin sanatla tanışma, kendini geliştirme olanağına ulaşamadıkları ifade edilmektedir.

(Cevap C)

3. A seçeneğinde, "incelik" sözcüğü "ince davranış gösterme, zarafet" anlamında değil; "özellik, ayrıntı, dikkat edilmesi gereken hususlar" anlamında kullanılmıştır.

(Cevap A)

4. Parçadaki altı çizili sözlerden "tekdüze" "hiç değişmeyen", "hep aynı biçimde tekrarlanan" anlamına gelmektedir. Buna göre I. sözle V. sözün aynı anlamda kullanıldığını söylemek mümkündür.

(Cevap B)

5. "İçi içine sığmamak" deyimini "sevinç ve heyecan" duygularını ifade etmede kullanılır. Buna göre, cümlede sözü edilen kişinin durumunu en iyi belirten deyim "içi içine sığmamak" tır.

(Cevap E)

6. D seçeneğinde geçen "gerçekliğin potasında eritemek" sözüyle "değiştirip yoğurmak" sözü arasında anlamca bir ilişki kurulabilmektedir. Her iki sözde de kendinden bir şeyler katmak anlamı vardır.

(Cevap D)



7. Edebî bir eser yazılırken dilin sesinin aranması “dil-
lin ahengini yakalamaya çalışmak” olarak değeri-
lendirilebilir. Parçadaki anlam bağlamı her zaman altı
çizili sözün anlamını belirleyici niteliktedir.

(Cevap E)

8. Parçada geçen “kendi avcundan içtiği suyun tadına
varmak” sözüyle özgün bir üslup oluşturmak anlamı
kastedilmiştir. Burada, dilde izlenen bir yöntem me-
cazlı bir anlatımla dillendirilmiştir. Bu tür sorularda
bütün seçenekler okunmadan cevap hakkında kesin
karar verilmemelidir.

(Cevap B)

9. Bu tarz sorularda verilen sözcüğün her cümlede ka-
zandığı anlam ayrıç içinde yanına yazılırsa daha hız-
lı ve doğru bir çözüm elde edilir. “ekmek” sözü “Rüz-
gâr eken, fırtına biçer.” sözünde gelecekte karşısına
çıkma üzere bir eylem yapmak anlamındadır. Aynı
anlam “Ektiği kötülüğün meyvesini toplar bir gün.”
cümlesinde vardır.

(Cevap A)

10. “Hariçten gazel okumak” deyimi, bir konuda yeterli
bilgiye sahip olmadan düşünce ileri sürmek anlamın-
dadır.

(Cevap B)

11. Parçada, aynı zamanda şair olan bir romancının, şa-
irliğinin kendisine kazandırdığı bir özelliği (sözü tu-
tumlu kullanması) vurgulanmaktadır. Bu da “metni
dolgu malzemesine boğmaktan kurtarmak” sözüyle
anlatımda yoğunluğa özen göstermek” düşüncesinin
kastedildiğini göstermektedir.

(Cevap C)

12. “Geriye atmak”, “ikinci planda tutmak, önem verme-
mek” anlamına gelmektedir. Buna göre bu sözle an-
latılmak istenene en yakın sözün “önem vermeme”
olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap B)



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. Parçada, “gönül vermek” deyiminin açıklaması yanlıştır. Bu deyim, bir kişiye ya da herhangi bir şeye ilgi duymak anlamındadır. Parçadaki açıklama ise “gönlünü almak” deyimini için uygundur.

(Cevap E)

2. Cümledeki altı çizili sözde geçen “anlatım” sözcüğü, üslup, dil, biçem gibi kavramları akla getirmektedir. “Anlatımın ruhunu sözcüklere yansıtmak” ise sanatçının üslup özelliklerinin eserine yansımaları biçiminde değerlendirilebilir. Buna göre, altı çizili sözle “kendine özgü bir biçem oluşturma” sözü arasında bir ilişki kurulabilmektedir.

(Cevap D)

3. Parçada, öykülerin, şiirlerin herkesin dilinde olduğu ancak denemenin gereken ilgiyi görmediği anlatılmaktadır. Cümledeki altı çizili sözden de denemeye gereken değer verilmediği anlamı çıkarılabilmektedir.

(Cevap C)

4. B seçeneğinde, “tutmak” sözcüğü “elde bulundurmamak, ele almak” anlamında değil; “avlamak, yakalamak” anlamında kullanılmıştır. Diğer seçeneklerdeki altı çizili sözcükler, birlikte verildiği anlama uygun olarak kullanılmıştır.

(Cevap B)

5. C seçeneğinde, karşıtlık anlamı olduğu söylenebilir çünkü “acı sözler”le “bal” arasında karşıtlık ilgisi kurulabilmektedir. Acı sözlerin bal olması karşıtlık bağlamında ele alınabilir.

(Cevap C)

6. A seçeneğinde, “eritmek” sözcüğü, “sağlıklı olmak” anlamında değil; “kilo vermek” anlamında kullanılmıştır. Diğer seçeneklerde sözcüğün araç içindeki açıklamasıyla cümledeki kullanımı birbirine uymaktadır.

(Cevap A)



7. Parçada yazar, söylediklerinin anlam bulduğunu, anlaşılır duruma geldiğini anlatabilmek için “yerine oturmak” sözünü kullanmaktadır.

(Cevap E)

8. Parçada, bir ozanın başkalarından ayrılan yönlerini ortaya koymasının uzun ve yorucu bir yolculuk olduğu ifade edilmektedir. Başkalarından ayrılabilmek, kendi kişiliğinin özelliklerini yansıtabilmek ise “özgünlük” kavramıyla açıklanabilir. Buna göre, parçada geçen “kendine varmak” sözüyle “özgün olmak” sözü arasında ilişki kurulabilir.

(Cevap B)

9. Parçadaki altı çizili söz, şairlerin sanatlarından çok, kendilerinin ön planda olma isteği taşıdıkları anlamına gelmektedir. Yani şairlerin “ünlü olmak isteme” özelliğinden söz edilmiştir.

(Cevap A)

10. Parçada yazar, anılarını bir kitapta toplamaktaki amacını “onlarla bir otuz yıl daha birlikte olmak” sözüyle ifade etmektedir. Bu söz, anılarını hep taze tutmak; geçmiş, anılarıyla yeniden yaşamak isteği biçiminde açıklanabilir.

(Cevap B)

11. A seçeneğinde, insana ait bir özellik (öykü anlatma) cansız bir varlığa (tren) aktarılmıştır. Diğer cümlelerde varlıklar kendilerine ait özelliklerle verilmiştir.

(Cevap A)

12. Numaralanmış altı çizili ifadelerden II numaralı söz öbeği olan “ kabul etmek”in anlamı “yadsımak” olarak verilmiştir. Yadsımak sözü “inkar etmek” anlamına gelmektedir, parantez içinde yanlış verilmiştir.

(Cevap B)



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. C seçeneğinde verilen ayraç içindeki cümlede, “aldanmak” sözcüğü “düş kırıklığına uğramak” değil; “kanmak, inanmak” anlamında kullanılmıştır. Buna göre ayraç içindeki cümle bu bağlama uygun değildir.

(Cevap C)

2. Cümlede, bir işte başarılı olmanın koşulu, “emek harcıyıp zihnindeki tarlayı sürmek” sözüyle ifade edilmiştir. Bu sözle anlatılmak istenen de “belleğine işlerlik kazandırarak onu geliştirmek” olabilir.

(Cevap D)

3. Altı çizili sözde geçen üç kişi, en az üç elementten oluşan bir bileşiğe benzetilmiştir. Parçadaki I ile numaralanmış cümlede ise bu benzetmeyle anlatılmak istenen (kendi karakterlerinden bir şeyler katarak birbirlerini bütünlemeleri) açıklanmaktadır.

(Cevap A)

4. Parçada geçen “İkinci Yeni”nin tavan arasını karıştırıp durmak” sözü, İkinci Yeni’yle ilişkili olmak, bağlarını koparmamak, onların sanat anlayışlarını canlandırmaya çalışmak gibi anlamları çağırıştırılmaktadır. Bu anlamlara en yakın sözler ise B seçeneğinde belirtilmiştir.

(Cevap B)

5. “Gelmek” sözcüğü, A ve E seçeneklerinde “uğramak, gitmek”; B ve D seçeneklerinde “uygun olmamak”; C seçeneğinde ise “etkisini herhangi bir biçimde göstermek” anlamında kullanılmıştır.

(Cevap C)

6. B seçeneğindeki cümlede “koruma” anlamı yoktur. Cümlede incirin faydalı bir işlevinden söz edilmektedir. Diğer seçenekteki cümlelerle ayraç içindeki sözcüklerin anlamları uyumludur.

(Cevap B)



7. İnsana ait bir özelliğin insan dışındaki varlıklar için kullanılmasına kişileştirme denir. İnsandan doğaya aktarma olarak da adlandırılır.

A'da, İnceburun'un sipsivri burnunu sulara batırması; B'de, deniz fenerinin gülümsemesi; C'de, Akdeniz'in maviş gözleriyle görünürmesi; E'de, suların ışıklarla vedalaşması insana ait özelliklerin cansız varlıklara aktarılmasına örnek sayılabilir. Ancak D'de martının belirtilen özellikleri sadece insana özgü değildir.

(Cevap D)

8. Parçadaki "doğruluğuna inandığı bir şeyi savunmak için mücadele etmek" sözünün anlamı yanlış verilmiştir. Bu söz, idealleri için savaşmak anlamına gelmektedir.

(Cevap C)

9. Soyut kavramların somut varlıklar aracılığıyla anlatılmasına somutlaştırma denir. E seçeneğinde soyut bir kavram olan "yalnızlık", "yosun tutmuş" sözleriyle nitelendirilerek somutlaştırılmaktadır.

**NOT**

Somut anlam: Duyularımızla algılayabildiğimiz varlıkları karşılamaktadır.

Soyut anlam: Duyularımızdan herhangi biriyle algılayamadığımız ancak varlıklarını çeşitli yollarla kabul ettiğimiz kavramları karşılamaktadır.

(Cevap E)

10. Parçadaki "art arda" sözüyle "üst üste" sözü, "yeni-den" sözüyle "ilk olarak" ve "sürekli" sözleri, "olanak sağladı" sözüyle "verdi" sözü arasında anlamca bir ilişki olmadığı için A, C, D ve E seçeneklerindeki sözler, parçadaki altı çizili sözlerin yerine getirilemez. Ancak B seçeneğinde verilenler, parçadaki altı çizili sözlerin yerine getirilirse anlamda bir değişiklik olmaz.

(Cevap B)

11. Altı çizili olan "çene yarıstırmak, çene çalmak, çene yormak, çenesini tutamamak" söz öbekleri deyim olarak kullanılmıştır. E seçeneğinde ise "çenesi düşmek" sözü deyim olan "yerli yersiz konuşup gezelelik etmek" anlamıyla değil gerçek anlamıyla kullanılmıştır.

(Cevap E)



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. “Burnunu uzatmak”, “kimsesizlik”, “denizin mavi göz-
lere sahip olması”, “Datça”nın bir koltuğunun altına
Ege’yi, ötekine Akdeniz’i alması” insana özgü nitelik-
lerin doğaya aktarılmasına örnek sayılabilir. Ancak
“ışık seli” insana özgü bir özelliği çağrıştırmamakta-
dır.

(Cevap A)

2. Parçadaki altı çizili söz, her şairin ölüm temasına de-
ğindiği, bu temadan yararlandığı, bu temayı işlediği
gibi anlamları akla getirmektedir. Diğer seçenekler-
deki ifadeler altı çizili sözün anlamını karşılamamak-
tadır.

(Cevap A)

3. “Bir ağaçta gül de biter diken de.” atasözüyle, orta-
ya çıkışı ya da yakınlığı bir olan ama karakter özel-
likleri farklı olabilen bir durumdan söz edilmektedir.
Aynı anlam özelliği “Beş parmağın beşi bir olmaz.”
atasözünde vardır.

(Cevap D)

4. Parçada geçen “kendisi ile dolu olmak” sözünün an-
lamını doğru tespit etmek için parçayı çok iyi anla-
mak gerekmektedir. Parçada, çağdaş yazarları be-
ğenmeyen, kendisini onlardan üstün gören bir yazar-
dan söz edilmektedir. Buna göre, “kendisi ile dolu ol-
mak” sözüyle anlatılmak istenenin “kendisini çoğu
yazardan üstün görme” olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap B)

5. “Çivi çıkar ama yeri kalır.” cümlesinde bir kötülüğün
giderilmesine rağmen etkisinin yok edilemeyeceği-
ne dair mecazi bir anlatım söz konusudur. Bu anlam
ise C seçeneğindeki cümlede verilmiştir.

(Cevap C)

6. “Melez” sözü, değişik, farklı gibi anlamları akla getir-
mektedir. Buna göre, “yazarların melez olması” sö-
züyle de anlatılmak istenen “kendi çizgilerini oluşt-
rurken başkalarından etkilendikleri” düşüncesi olabi-
lir.

(Cevap A)



7. Bu tür soruları çözenin en pratik yolu, altı çizili sözlerin yerlerini değiştirmektir. Buna göre I. cümledeki sözle II. cümledeki sözün yerini değiştirip cümleyi ona göre kurguladığımızda cümlenin anlamında bir değişiklik olmadığını görüyoruz. Aynı şey diğer seçenekler için geçerli değildir.

(Cevap A)

8. "Karar vermek" bir eylemi zihinde bitirmek, eylem için harekete geçmek anlamındadır. Buna göre "karar vermek" sözünün karşılığının "amaçlamak" olduğunu söylemek yanlış olacaktır.

(Cevap E)

9. Yazma eyleminde belirli bir noktaya gelmek istiyorsak bunu ancak o işin detaylarını, inceliklerini öğrenerek yapabileceğimiz ifade ediliyor. Bunu en iyi anlatan seçenek ise E'dir.

(Cevap E)

10. I. sözcüğün anlamı parantez içinde yanlış verilmiştir. Bu sözcük "acıklı durumu" şeklinde olmalıydı.

(Cevap A)

11. "İnsanın kendi dünyasından başkalarının dünyasına geçmesi" sözcüyle vurgulanmak istenen karşıdakinin ruh halini ancak empati (Duygusal olarak kendini başkasını yernine koymak) yaparak anlayabileceğimizdir. Bunu ifade eden ise B seçeneğidir.

(Cevap B)



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. “lyice yoğurmak” biçimlendirme, “yaratma gücü” ise bir şeyler katmak anlamlarını verir. B seçeneğindeki ifade bu anlamı karşılamaktadır. Diğer seçeneklerdeki cümleler istenilen anlamı karşılamamaktadır.

(Cevap B)

2. Parçada, antolojilerin işlevinden söz edilirken “seçilenler kadar dışarıda bırakılanlar’ın da okura bir şeyler söylediğini duyumsatır” sözlerine yer verilmesi, okura “beğenisini oluşturmada kendisini elindekilerle sınırlamaktan kaçınma” düşüncesini iletmektedir.

(Cevap E)

3. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede geçen “yoksun bırakmak” sözünün ayraç içindeki açıklaması doğru değildir. “Yoksun bırakmak”, bir şeyin yokluğunu çektirmek anlamına gelir.

(Cevap E)

4. Parçada, hikâye anlatıcısının sadece hikâyeyi belleğinde taşıyan ve günümüze ulaşmasını sağlayan sanatçı olduğu anlatılmaktadır. Bu bağlamda, parçada geçen “birikimin hafızası olma” sözüyle de anlatılmak istenenin “hikâyeleri koruyarak onların geleceğe kalmasını sağlama” olduğu söylenebilir.

(Cevap A)

5. Parçada geçen “şiiiri yaşamak” sözü, şiiiri hissetmek, şiiirden haz almak gibi anlamları akla getirmektedir. Buna göre, bu sözle anlatılmak istenene en yakın açıklama “duygusal değişime uğramak” ifadesidir.

(Cevap C)



6. D seçeneğinde “hava” sözcüğü, gökyüzü anlamında değil, meteoroloji ile ilgili olayların bütünü anlamında kullanılmıştır. Sözcüğün diğer seçeneklerdeki anlamlarıyla kullanımları doğrudur.

(Cevap D)

7. Parçada, insanların en zayıf anlarını yakalayıp onları her fırsatta inciten, yaralayan insanlardan söz edilmektedir. Bu bağlamda “dillerinin altında buzdan bir hançer taşıyan” sözüyle bu insanların insanları ilk fırsatta incitmekten kaçınmadıkları anlatılmak istenmiştir.

(Cevap C)

8. Parçadaki III ile numaralanmış cümlede geçen altı çizili sözcük “tanımak”, “bilmek” anlamına gelmektedir. Bu sözcüğün yanında verilen “severler” açıklaması sözcüğün anlamıyla uyumamaktadır.

(Cevap B)

9. Parçadaki “kendine gelmek”, “durumunu düzeltmek”; “kendini kaptırmak”, “bir şeyin etkisinden kurtulmayacak duruma düşmek”; “çekidüzen vermek”, “toparlanmak”; “kendini atmak”, “vakit geçirmeden hemen gitmek” anlamlarına gelen deyimlerdir. Ancak “vakti gelmek”, parçada deyim olarak kullanılmamıştır.

(Cevap D)

10. D seçeneğindeki “üstü kapalı” sözü, imalı, dolaylı anlatımı akla getirmektedir. Buna göre, bu sözün “tartışmaya açık” sözüyle anlamca uyumadığını söyleyebiliriz. Diğer cümlelerdeki altı çizili sözler, yapılan açıklamalarla uyumaktadır.

(Cevap D)



SÖZCÜKTE VE SÖZ ÖBEKLERİNDE ANLAM

1. Parçadaki altı çizili söz, yapıtların sanatsal ve edebî yönünün geri plana itilip herkese ulaşabilme, yani çok satılmak isteme amacını taşıdığını ifade etmektedir.

(Cevap A)

2. Parçadaki altı çizili söz, sözcüklerin mecaz anlamlarını yani yaygın olmayan anlamlarını öne çıkarmak anlamına gelmektedir. Bunu da “sözcüklerin öteki yüzü” sözüyle ifade edebiliriz.

(Cevap E)

3. D seçeneğinde, insana özgü nitelikler doğaya aktarılmıştır. “Kalpak” (bir tür başlık) ve “çizmek” insana özgü niteliklerken “Güneş’e”, yani doğaya aktarılmıştır.

(Cevap D)

4. Parçada geçen “yaratıcıların kravat takmadan, ütülü pantolon giymeden okurlarının karşısına çıkması” sözü, doğallığı, yapmacılıktan uzak davranmayı yani olduğu gibi görünmeyi akla getirmektedir.

(Cevap D)

5. Öncüldeki ifadede seçeneklerde verilen deyimlerin eş anlamlı olup olmadıklarının ayırımına gidilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Buna göre, C seçeneğinde verilenler, eş anlamlı sayılan sözcüklere, deyimlere örnek oluşturmaz. Çünkü “etekleri tutuşmak”, telaşlanmak; “küçük dilini yutmak”, şaşkırmak anlamında kullanılan deyimlerdir.

(Cevap C)

6. Bu soru tipini doğru yanıtlayabilmek için deyimlerin anlamlarını doğru bilmek gerekir. Cümlede geçen “küllerinden doğmak” deyimini, yeniden ortaya çıkmak, kendini göstermek, yani yitirdiği işlevi ve canlılığı yeniden kazanmak anlamına gelmektedir.

(Cevap B)



7. Parçada geçen “biz’in yerini ‘ben’in alması” sözü, bireyselliği, bencilliği akla getirmektedir. Bu bağlamda da aynı düşünceyi içermektedir.

(Cevap A)

8. Cümlede geçen “başkalarının duygularına dokunabilmek”, sözü başkalarına ulaşabilmek, onları etkileyebilmek anlamlarını düşündürmektedir. Buna göre, cümledeki altı çizili sözle anlatılmak istenen de “etkileme”dir diyebiliriz.

(Cevap B)

9. I. cümlede geçen “dip sularında gezinmek” sözü, ortaya çıkmamak, kendini belli etmemek anlamlarını düşündürmektedir. Bu düşünce ise VI. cümlede belirtilmiştir.

(Cevap E)

10. Parçada, 1940’lı yılların Türkçesindeki sözcüklerin büyük bir kısmının artık kullanılmadığı, dilin bir değişim geçirdiği anlatılmaktadır. Parçada geçen “öykünün yarım yüzyılın gerisinde kalması” sözüyle “dildeki gelişmelere uymaması” anlatılmak istenmiştir.

(Cevap C)

11. “bugünkü verilerin ışığında” sözünden söz konusu yerin çok eskiden beri insanlığa mekan olduğu söylendiği için kadim bir geçmişe sahip olduğu söylenebilir. “Bulduğumuz birçok seramik parçası...” cümlesinden “Tarihî kalıntılar barındırma” özelliği çıkarabiliriz. “Turistik açıdan ziyaretçi çekme” özelliğine parçada dayanak yoktur.

(Cevap A)



CÜMLEDE ANLAM

1. A, B, D ve E seçeneklerindeki ifadeler numaralı cümlelerinde doğru ilişkilendirilmiştir. C seçeneğinde III. cümle ile ilgili olarak "olumsuzluk"tan bahsetmiştir. Böyle bir durum III. cümlede yoktur.

(Cevap C)

2. Numaralandırılmış cümlelerin dikkatle incelenirse III. cümlede yazarın geçmişte yazdığı eserleri yorumlamasının unutulmasına neden olacağı anlatılmıştır. V. cümlede de III. cümleye yakın bir anlatım söz konusudur. Birbirine en yakın cümleler III. ve V'tir.

(Cevap E)

3. B seçeneğinde "zengin"in, C seçeneğinde "Zeka"-nın, D seçeneğinde "vicdan azabı"nın, E seçeneğinde ise "Vazife"nin tanımı yapılmıştır.

(Cevap A)

4. C seçeneğindeki "eserin dilini şiirle düzyazı arasında" olması eserin üslubu yani eserin "nasıl?" yazıldığı ile ilgilidir.

(Cevap C)

5. Doğrudan anlatım; başka birinin sözcünü olduğu gibi, içine farklı sözcükler katmadan aktarmak demektir. A seçeneğinde Albert Camus'a ait söz farklı sözcükler eklenmeden aktarılmıştır.

(Cevap A)

6. "Aslında kalemimle düşünüyorum ben çünkü kafam, elimin ne yazacağını hiç bilmiyor." cümlesiyle "Eserin içeriği genellikle yazmaya başlayınca yazarın zihnindekilerden bağımsız bir şekilde oluşur." cümlesiyle yakın anlamlıdır. Çünkü her iki cümlede de yazılanların önceden tasarlanmadığı, yazma esnasında ortaya çıktığı vurgusu vardır.

(Cevap A)



7. Ahmet, geçen yıla göre bu yıl daha çok çalıştığına göre "Ahmet, ailesinin kendisinden umduğu başarıyı göstermek için çaba göstermiştir." yargısı bu cümleden çıkarılabilecek bir ifadedir.

(Cevap D)

8. V. cümlede söz konusu romanın hem içeriği hem üslubu hakkında bilgi verilmiştir. Hem üslup hem içerik hakkında bilgi veren başka bir cümle yoktur.

(Cevap E)

9. Verilen sözlerin anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturmuş hâli şudur:

"Gregory Bateson'a göre, iki kişinin yüz yüze iletişiminde karşılıklı olarak aktarılan bilgilerin sadece %8'i kelimelerle, geri kalan %92'si ise birtakım sözsüz mesajlarla gerçekleştirilmektedir."

Baştan ikinci söz bu durumda öncüldeki III. sözdür.

(Cevap C)

10. B seçeneğindeki cümlede romanları yazarken "öksüzlük" durumunun etkisi diğer etmenlerle karşılaştırılmıştır. Diğer cümlelerde bir karşılaştırma anlamı yoktur.

(Cevap B)

11. Öncülde verilen cümlede sosyal medyanın hem sosyal yaşantıyı hem ekonomik alanı etkilediği söylenmiştir. Buna göre, "Sosyal medya günümüzde birden fazla yönüyle toplum hayatını etkilemektedir." yargısı bu cümleden kesin olarak çıkarılabilir.

(Cevap C)



CÜMLEDE ANLAM

1. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede, ağaçlara (güney rüzgârlarına aldanmaları yönüyle); III ile numaralanmış cümlede, bahara (kapı çalması yönüyle) insana özgü nitelikler aktarılmıştır. Bunun dışındaki cümlelerde insandan doğaya aktarma örneği olabilecek bir kullanım yoktur.

(Cevap B)

2. Tahmin, bir konu veya durumla ilgili sonuca ilişkin fikir belirtmektir. "Düşünüyorum da çok gezmenin en ilginç yanlarından biri yeni insanlar tanımak olsa gerek." cümlesi de bir tahmin cümlesidir.

(Cevap D)

3. Cümlede, Hasankeyf'in çeşitli özellikleri anlatılmaktadır. Cümledeki V ile numaralanmış yere "dünyadaki" sözcüğü getirildiğinde Hasankeyf'in bu özellikleri taşıyan, dünyadaki tek yer olduğu ifade edilmiş olur.

(Cevap E)

4. Cümlede, sözü edilen şairlerin şiirin dönüm noktasının kendileriyle başladığına inandıkları ifade edilmiştir. Bu anlamda bu şairlerin yalnız kendi eserlerini beğendikleri, başka sanatçıların eserlerini beğenmedikleri anlamı vardır.

(Cevap C)

5. E seçeneğinde, altı çizili bölümle ondan önceki bölüm anlamca birbirine yakındır, çünkü yiyeceklerin buzdolabında korunması, sıcak ortamda bırakılması içindir. Diğer seçeneklerde anlam kapsamı birbirinden farklı ifadelerle yer verilmiştir.

(Cevap E)

6. Nesnellik, kişisel duygu ve düşüncelere yer verilmeyen, kanıtlanabilen yargılarla ilgili bir özelliktir. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede de kişisel duygu ve düşüncelere yer verilmemiş eserin kaç öyküden oluştuğuna ve içeriğine değinilmiştir.

(Cevap B)



7. Çıkarılabilecek kesin yargıyı bulma sorularında dikkat edilmesi gereken en önemli husus, olası ifadelerin doğru yanıt olmayacağıdır. Ancak verilen cümlenin anlam sınırları dahilinde kalınmalıdır. "grubun 1970 yılında neredeyse dağılma noktasına gelmesi" ifadesi grubun dağılmadığı anlamını verir.

(Cevap C)

8. Parçanın ilk dört cümlesiyle ilgili olarak söylenenlerde bir yanlışlık yoktur. V. cümlede kişileştirme olduğuna ilişkin açıklama ise yanlıştır. Çünkü bu cümlede kişileştirme değil, benzetme vardır.

(Cevap E)

9. IV. cümledeki "sakın" sözcüğü bu cümleye uyarı anlamı katmıştır. Parçanın diğer cümlelerinde uyarı anlamı yoktur.

(Cevap D)

10. II. cümlede, başkalarının görüşlerine yer verilmiştir (insanların bu eser için, "Trajikomik bir öykü olmuş." demeleri); III. cümlede, önceki cümlede belirtilenler onaylanmıştır (yazarın "Gerçekten de öyle olmuş." demesi); IV. cümlede önceki cümlede anlatılanların sonucu belirtilmiştir (sadece elli tane satılması); V. cümlede, belirsizlik dile getirilmiştir (kitabın az satmasına, isminin mi kapağının dizaynının mı neden olduğunun belli olmaması). Ancak I. cümlede, merak edilen bir konuya açıklık getirilmemiştir.

(Cevap A)

11. II numaralı cümleyle ilgili olarak, "I. cümlede ifade edilen konuyla çelişen farklı bir durumdan söz edilmektedir." diyebiliriz. Cümlelerin birinde köpeklerin fiziksel değişime uğradığı söylenirken diğer cümlede bunun tersi söylenmiştir.

(Cevap D)

12. Cümlede fırtına sebebiyle elektrik telinin koptuğu ve ilçeye öğleden sonra dört saat elektrik verilemediği söyleniyor. Kesinti dört saat sürdüğüne göre aynı gün içerisinde arıza giderilmiştir.

(Cevap E)

13. Karışık olarak verilen cümlelerin doğru sıralanışı: V, III, I, IV ve II şeklindedir. Bize baştan dördüncüyü sorduğu için cevabımız D'dir.

(Cevap D)



CÜMLEDE ANLAM

1. Parçadaki III ile numaralanmış cümlede, yazarın sözünü ettiği kentte sıkıntılı günlerinin de mutlu anlarının da olduğu ifade edilmiş, IV ile numaralanmış cümlede de kentin toprağına gözyaşlarının (sıkıntılı günler), havasına kahkahalarının (mutlu anlar) karıştığı belirtilmiştir. Buna göre, bu cümlelerin anlamca birbirlerine yakın olduklarını söyleyebiliriz.

(Cevap D)

2. Cümlede, her zorluğu anne babasından yardım isteyerek aşan çocuklarla ilgili olumsuz bir durumdan söz edilmek istenmiştir. Bu çocukların ileride kendine güvenmeyen, sürekli başkalarından yardım bekleyen kişiler olabileceği düşüncesi cümleyi anlam bakımından tamamlamaktadır.

(Cevap C)

3. I. cümlede, sözü edilen hastalığın her yüz kişiden en az beşinde görüldüğüne; II. cümlede, bu hastalığın uykudayken dokulara yeterli oksijen taşınmasını engellediğine; III. cümlede, hastaların yorgun ve uykulu olduklarına; V. cümlede, bu hastaların direksiyon başında uyuyup trafik kazasına neden olma riskinin çok fazla olduğuna değinilmiştir. Ancak IV. cümlede, bu hastalığa kimlerin yakalandığı belirtilmemiştir.

(Cevap D)

4. Parçada, gençlerin zekâ yönünden geliştikleri ancak duygusal yönden beklenen olgunluğa erişemedikleri ifade edilmiştir. Bu durum insan ilişkileriyle, sorunlarla baş edebilmekle, sorumlulukları yerine getirebilmekle ilişkilendirilebilir. Fakat hızlı okuma alışkanlığıyla bu durum arasında bir bağ kurulamaz. Çünkü hızlı okuma duygusallıkla değil, zekâ ile ilgili bir kavramdır.

(Cevap A)

5. V ile numaralanmış cümlede, tarihsel alanların öykülerinin toplanarak kitaba dönüştürülmesinin iyi olacağından, VI ile numaralanmış cümlede ise bunun için gerekli olduğundan (hem kendi insanımızın hem de yabancıların Anadolu'muzun tarihine ilişkin bilgiler edinebileceği için) söz edilmektedir. Unutmayalım ki neden-sonuç ilişkili yargılarda gerekçe sonra ise iki cümle arasına çünkü bağlacı eklenebilir.

(Cevap E)



6. Parçadaki I ile numaralanmış cümlede, mart ayının sanat, bilim ve yaşama ilişkin özel günleri içeren bir ay olduğundan; V. cümlede de yine mart ayının kültürel ve sosyal yaşama yönelik özellikleri taşıdığından söz edilmiştir. Böylece, bu cümlelerin anlamca birbirine yakın olduklarını söyleyebiliriz.

(Cevap B)

7. Cümlede sözü edilen çevirmenin, verdiği cevapta en önemli söz "yorum denemesi"dir. Buradan çevirmenin eseri yorumladığı yani olduğu gibi değil, kendi anladığı biçimde aktardığı anlaşılmalıdır.

(Cevap E)

8. Cümlede, sözü edilen kitabın içeriğinin değil, üslubunun, anlatımının önemsendiği anlatılmak istenmiştir. Bu açıdan seçenekleri incelediğimizde B seçeneğindeki anlatım sözcüğü, üslubu tam olarak karşılamaktadır.

(Cevap B)

9. Parçadaki I ile numaralanmış cümlede, olumsuzluk bildiren bir sözcük ya da ek (yok, değil, -ma, -sız ...) bulunmamaktadır. Ancak cümlenin anlamı olumsuzdur. Cümlede, okurların ve eleştirmenlerin bir kitabın oluşmasındaki evreleri tam olarak bilmediği anlatılmaktadır.

(Cevap A)

10. E seçeneğinde, sözü edilen eylem geçmişte başlayan bir eylem değil, gelecekte başlayacak bir eylemdir. Diğer seçeneklerde geçmişte başlayan bir eylemin hâlâ devam ettiği anlamı vardır.

(Cevap E)

11. II numaralı cümlede, I. cümledeki durumun zaman içinde değişikliğe uğradığı belirtilmektedir.

(Cevap C)



CÜMLEDE ANLAM

1. Kişisel duygu ve düşünceler içeren yargılarda öznel-lik söz konusudur. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede geçen “büyülü”, “şiiirsel” gibi sözler de kişisel düşünce içermektedir.

(Cevap E)

3. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede, kimi sanatçılar küstüm otuna benzetilmiştir. III ile numaralanmış cümlede ise niye bu benzetmenin yapıldığı açıklanmaktadır.

(Cevap B)

2. Bu tip sorularda seçeneklerde verilen kesin ifadelere dikkat edilmelidir. Örneğin A'da “yeterince”, C'de “ilk defa”, D'de “en az”, E'de “daha çok” sözleri verilen cümleden çıkarılamamaktadır. Ancak cümleden kazıda bulunanların müzede sergilenmesiyle müzenin malzeme yönünden zenginleşeceği kesin olarak çıkarılabilmektedir.

(Cevap B)

4. Parçadaki III ile numaralanmış cümlede, martının davranışları, V ile numaralanmış cümlede ise ayın durumu yorumlanmıştır. Ancak diğer cümlelerdeki gözlemlerde yoruma yer verilmemiştir.

(Cevap D)

5. Kişisel duygu ve düşünceler içeren yargılarda öznel-lik söz konusudur. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede geçen “korkusuz” sözü de kişisel duygu ve düşünce içermektedir.

(Cevap E)



6. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede, "alaçatı" adının Anadolu Selçuklularına özgü "alacık" çadırından ya da Selçukluların "alaca" atlarından geldiği üzerine bir tahminde bulunmaktadır.

**NOT**

Tahmin anlamının olduğu cümlelerde, "düşünüyor, sanılıyor, olmalı, belki" gibi sözcüklerden yararlanır.

(Cevap B)

8. II. cümlede, günümüzdeki edebiyat kuramlarının edebiyat-yaşam ilişkisini önemseddiği belirtilmiştir. Bu durumun yanlış olduğuna yer verilmemiştir. Buna göre II. cümleyle ilgili olarak B seçeneğinde dile getirilen ifadenin yanlış olduğu söylenebilir.

(Cevap B)

9. Silifke Kalesi'nin anlatıldığı bu parçayla ilgili olarak V. cümledeki açıklama yanlıştır. Çünkü bu cümlede kalenin önemi değil, hangi tür geometrik süslemelerin yer aldığı belirtilmiştir.

(Cevap E)

7. IV. cümlede geleneksel değerlerin kaybolması bir olumsuzluk, her şeye rağmen umudun satırlarının olması ise bir beklentidir.

(Cevap D)

10. Sorudaki cümlede "---- bölgenin sekiz bin yıllık geçmişini gözler önüne seren buluntuları ----" ifadesinden C seçeneğindeki "o bölgede yaşamış olan kültürlerle ait buluntular" yargısı kesin olarak çıkarılır.

(Cevap C)



CÜMLEDE ANLAM

1. İnsanların okudukları bir kitabı yeniden okuyor olmaları, ilk okumadan farklı kazanımlarının olduğunu düşündürebilir. Buna göre cümlede klasik yapıtlarla ilgili olarak "ilk okumada alınan tada her okumada yenilerinin eklendiği" düşüncesinin anlatılmak istendiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

2. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede, yazar sözü edilen yanırlar yönünden kendi kitabını başka kitaplar, gazete ve dergilerle karşılaştırmaktadır. Parçanın diğer cümlelerinde bir karşılaştırma anlamı yoktur.

(Cevap D)

3. Parçadaki IV ile numaralanmış cümlede geçen "olmalı" sözü, cümleye tahmin (bir durumun geçerliliğiyle ilgili fikir yürütme) anlamı kazandırmaktadır.

(Cevap C)

4. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede, sözü edilen Sanat Evi'nden sanatçıların yararlanabilmelerinin koşulu, en az bir kitap yayımlamış veya en az bir kişisel sergi açmış olmak şeklinde ifade edilmiştir.

(Cevap E)

5. I. cümlede, yüklemelerin gereklilik kipiyle (-meli, -malı) çekimlenmesinden bir gerekliliğin belirtildiğini; II. cümlede, tartışmada sağlıklı sonuçlara ulaşmanın koşulunun öfkeye kapılmamak şeklinde ifade edildiğini; IV. cümlede, önceki cümlede belirtilen yargının nedeninin açıklandığını; V. cümlede, doğru dürüst adım atmayı, yürümeyi bilmeyen bir insanla gerçeği aramaya çıkmanın sonuçsuz olacağını ifade edildiğini söyleyebiliriz. Ancak III. cümlede, olumsuz bir durumun nasıl olumluya çevrileceğinin belirtildiğini söyleyemeyiz.

(Cevap C)

6. Cümlede boş bırakılan yerlere getirilecek sözlerin tümünün cümlelerin anlamına uyması gerekmektedir. A seçeneğindeki sözler, cümlede boş bırakılan yerlere getirildiğinde cümle anlamca tamamlanmaktadır.

(Cevap A)



7. Eşitlik, bir paylaşımın aynı oranda yapılmasıdır. E seçeneğinde, sözü edilen romanda içerik ve biçime eşit önem verildiği anlamı “kadar” ilgeciyle sağlanmıştır. Diğer seçeneklerde eşitlik söz konusu değildir.

(Cevap E)

8. Parçada sözü edilen dergiler, bata çıka yollarına devam etmeleri, engeller karşısında yılmamaları yönünden yelkenlilere benzetilmiştir.

(Cevap D)

9. Parçadaki III ile numaralanmış cümlede, herkesin sözü edilen durumla ilgili bilgi sahibi olması gerektiği belirtilerek toplumsal bir sorumluluk dile getirilmiştir.

(Cevap C)

10. Kişisel duygu ve düşünceler içeren cümleler kanıtlanabilir nitelikte değildir. A seçeneğinde de “farklı dünyalara götüren” sözüyle kişisel bir düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap A)

11. II numaralı cümleyle ilgili olarak I. cümlede değinilen düşüncenin bilimsel olarak kanıtlandığı gösterilmektedir, denilebilir.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. I. cümlede, ülkemizin termal kaynak zenginliği açısından dünyadaki ilk yedi ülke arasında yer aldığı belirtiliyor. II. cümlede, ülkemizde bin üç yüz dolayında termal kaynak bulunduğu ifade ediliyor. III. cümlede, ülkemizdeki termal kaynakların birçok yönden Avrupa'daki kaynaklardan üstün nitelikler taşıdığı söyleniyor. IV. cümlede, ülkemizde termal suların kükürt, radon ve tuz bakımından zengin olduğu açıklanıyor. Ancak V. cümlede, termal kaynakların bir bölgedekilerinin ortak özelliğinden söz edilmemektedir.

(Cevap E)

2. Cümlede, üretim tekniklerinin geliştirilmesi için donanımlı, iyi yetiştirilmiş bireylere ihtiyaç duyulduğu anlatılmaktadır. D seçeneğinde de aynı düşünce farklı sözlerle ifade edilmektedir.

(Cevap D)

3. I. cümlede, eski çağlarda suyun çeşme ve oluklardan durmaksızın aktığına ilişkin bilgi veriliyor. II. cümlede, suyun zor bulunan, tükenebilir bir kaynak olduğuyla ilgili bir saptama yapılıyor. III. cümlede, "bu nedenle" sözüyle önceki cümlede belirtilenin sonucu ortaya konuyor. V. cümlede, suyu açıp kapama işlevini yerine getiren musluğun yapısıyla ilgili bilgi veriliyor. Ancak IV. cümlede, bir açıklama yapılacağı belirtilmeyip bir durumun doğruluğu sonuç açıklanıyor.

(Cevap D)

4. I. cümlede, uzmanların konuyla ilgili görüşleri aktarılıyor. II. cümlede, I. cümlede belirtilenin (bebeklere masal okumanın doğru olacağı) sonucu (bu durumun dil gelişimine olumlu katkılarının olacağı) açıklanıyor. IV. cümlede, kitapların nitelikleri (büyük resimleri olan ve her sayfada bir cümle bulunan) üzerinde duruluyor. V. cümlede, önceki cümlede belirtilenin nedeni (bebeğin ileride ilgi duyacağı tek bölümün resimler olacağı) ortaya konuyor. Ancak III. cümlede yapılabilecek bir yanlışın nasıl önleneceğinden bahsedilmemektedir.

(Cevap C)

5. III. cümlede geçen "güzel" sözcüğü ile V. cümledeki "renkli" sözcükleri, kullanıldıkları cümlelere öznellik anlamı katmıştır. Özel cümlelerin doğruluğu veya yanlışlığı kanıtlanamazken nesnel cümlelerin doğruluk ve yanlışlığı kanıtlanabilir. Buna göre parçada geçen III. ve V. cümlelerin kişisel görüş içerdiği söylenebilir.

(Cevap E)



6. D seçeneğindeki dizelerde şair, duygularına yer vermemiş, sadece gözlemlerini aktarmıştır. A'da özgüleme, B'de huzur, C'de doğa sevgisi, E'de umut öne çıkan duygular olarak ifade edilebilir.

(Cevap D)

7. "Bir gün en kısa şiirimi alıp yanına gittim." cümlesinden söz konusu şiirle diğer şiirler karşılaştırılmıştır. "en" sözcüğünün kullanıldığı cümlelerde karşılaştırma anlamı vardır.

(Cevap C)

8. Parçada, bir sporunun spora başlama serüveniyle ilgili bilgiler verilmektedir. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede geçen "hele hele rekor üstüne rekor kıran" sözü yapılan açıklamayı pekiştirmektedir.

(Cevap B)

9. "Babam, Ayvalık'ta küçük ama çok kullanışlı bir yazlık almıştı." cümlesinde yazlığın olumlu özelliği "kullanışlı" olmasıdır. Olumsuz özelliği ise "küçük" olmasıdır.

(Cevap D)

10. B seçeneğindeki cümlede uzun mesafeli yürüyüşlerde spor ayakkabılarının giyilmesi önerisinde bulunulmuştur. A, C, D ve E seçeneklerindeki cümlelerde bir öneri anlamı yoktur.

(Cevap B)



CÜMLEDE ANLAM

1. Bu tip sorulardan önce seçenek okunup, ardından da seçenekte sözü edilen cümle okunmalıdır. Aksi takdirde zaman kaybı olabilir. I. cümlede geçen “çok önemli” sözü ortaya konulan görüşün öznel olduğunu göstermektedir. II. cümledeki “mutlaka” ve “ayrılmaz” sözleri bir gerekliliği anlatmaktadır. III. cümlede, magazin haberleriyle siyasi haberlerin izlenme oranları karşılaştırılmaktadır. IV. cümlede, problemin magazin haberlerinin yapılaş biçiminde olduğu açıklanmaktadır. Ancak V. cümlede, bir pişmanlığın dile getirildiğini söyleyemeyiz.

(Cevap E)

2. I. cümlede, şirde öz ile biçim, can ile tene, II. cümlede aynı kavramlar can ile canana benzetilmiştir. IV. cümledeki “çünkü” bağlacıyla başlaması bu cümledeki önceki cümledeki gerekçesi olduğunu göstermektedir. V. cümlede dil ile sözcükler arasındaki ilişkiden söz edilmiştir. Ancak III. cümlede kimi sözcüklerin anlamı açıklanmamıştır. Burada olası bir durumun sonucu ifade edilmiştir.

(Cevap C)

3. Bu tür sorularda olası durumların doğru yanıt olmayacağı, yalnızca kesin yargıların doğru olacağı bilinmelidir. Yüksek tansiyon sorununun 45 yaşına kadar olan cinsiyet dağılımı belirtilmiş ve bu sorunun erkeklerde daha fazla görüldüğü söylenmiştir. Bu da gösteriyor ki - erkeklerden az da olsa - yaşı kırk beşten küçük olan kadınlarda da bu sorun görülebilir.

(Cevap B)

4. Sanatta kimseyi taklit etmeme bilinci, sanatçının resimlerinin özgün bir niteliğe sahip olduğunu gösterir. Diğer seçeneklerdeki cümleler, öncüldeki cümleden çıkabilecek kesin olmayan yargılardır.

(Cevap C)

5. Bu tür sorular cevaplanırken hiçbir şekilde cevaba yorum katılmaz. Kesinlik bildiren yargı, okuyucunun yorumuna göre değişmeyen, cümlede net olarak belirtilen yargıdır. Cümledeki geçen “Hafta sonuna kadar sürmesi beklenen kriz...” ifadesi E seçeneğindeki yargının kesinlik taşıdığını gösteriyor.

(Cevap E)



6. I. dizede, çevre tasvir edilerek saptama (tespit) yapılmıştır; II. dizede, "sarmaşıklar sarmış evi" sözlerinden görme, "böcek sesleri" ifadesinden de işitme duyularına seslenen ayrıntılara yer verildiği anlaşılmaktadır. III. dizede, IV. dizede anlatılan durumun (Büyülenmiş bir ceylan gibi bakıyor zaman "serpilen aydınlıkta, dalların arasından" (nasıl bir ortamda) ortaya çıktığı belirtilmiştir; V. dizede "belki" sözüyle bir olasılıktan söz edilmiştir. Ancak VI. dizede, yakın anlamlı kavramların birlikte verildiğini söyleyemeyiz.

(Cevap E)

7. I. cümlede, Türkiye'nin öteki ülkelere göre bir üstünlüğü (canlı türleri açısından çok zengin olması) belirtiliyor. II. cümlede, canlı türlerine (bitki çeşitliliği) açıklık getiriliyor. III. cümlede, bir bilgi sayısal değerlere (on bin üçte bir) bağlanarak açıklanıyor. IV. cümlede, Türkiye'de hâlâ doğal güzelliklerini yitirmeden korunmuş alanların bulunduğundan söz ediliyor. Ancak V. cümlede, yeni ortaya çıkmış bir bilgi açıklanamamaktadır.

(Cevap E)

8. A seçeneğinde, çocukların büyüme dönemleri; B seçeneğinde, el ve ayak tırnaklarının uzama hızları; D seçeneğinde, insanların dil izlerinin ve parmak izlerinin farklılığı; E seçeneğinde, kalça kemiğiyle betonun sağlamlığı karşılaştırılmaktadır. C seçeneğinde herhangi bir karşılaştırma yapılmamıştır.

(Cevap C)

9. Cümlede sözü edilen kitapların yazarı için kullanılan "ince uçlu kalemle yazdığı" sözü, "ilk bakışta göze çarpmayan ayrıntılarıyla işlenmiş olma" sözünü düşündürmektedir. Bu da cümlede sözü edilen kitapların dikkatli okunmasını gerektiren özellik olarak açıklanabilir.

(Cevap B)

10. E seçeneğinde, Kız Kulesi "denizin ortasındaki" sözüyle betimlenmiş, "gizemli bir dünyaydı çocukluğumuzun" sözüyle de Kız Kulesi'ne duyulan özlem dile getirilmiştir. Diğer seçeneklerde hem betimleme hem özlem olduğunu söylemiştir.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. Boşluklar doldurulurken seçeneklerdeki sözcük ya da sözcüklerin tümünün verilen boşluklara uygun olup olmadığı göz önünde bulundurulur. Buna göre bu soruda verilen boşluklara getirilmesi gereken sözcükler E seçeneğinde verilmiştir: Bir kentin tarihî oluşumunu saptamak kolay değildir. Çünkü bazı durumlarda yazılı kaynaklar yanıltıcı, arkeolojik kazılardan elde edilen bilgiler ise yetersiz olabilir.

(Cevap E)

2. Bu soru kalıbı sıkça karşımıza çıkmaktadır. Burada öznel–nesnel ayrımı yapılmalıdır. II ile numaralanmış cümlede, “cazibe merkezi”; IV ile numaralanmış cümlede, “parlak günler”; V ile numaralanmış cümlede, “muhteşem doğa” sözleri kişisel görüş (kişiden kişiye değişen / göreceli) bildirmektedir. Ancak I ve III ile numaralanmış cümlelerde kişisel görüşe yer verilmemiştir.

(Cevap A)

3. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede, yaşanan ikilemin gerekçesi (haberın kaynağının güvenilir olup olmadığı) III ile numaralanmış cümlede belirtilmiştir. Bu sorularda numaralı cümleler “çünkü” bağlacıyla başlanırsa daima pratik olarak çözüme varılabilir.

(Cevap B)

4. I. cümlede, sanatın doğal olanı değiştirip onu yeniden yaratma eylemi olduğundan söz edilmekte; II. cümlede, sanat yaratılarından dengenin bu eylemden doğduğu açıklanmakta; III. cümlede, yazmada gerekli olanın gerçeklik duygusu uyandırmak olduğu belirtilmekte; V. cümlede, yazın alanında kalıcı olmama, silinip gitme durumundan söz edilmektedir. Ancak IV. cümlede, anlatıma yeterince özen gösterilmeden oluşturulan yapıtların unutulup gittiği belirtilmemiştir.

(Cevap D)

5. I. cümlede, karşılaştırma (sözü edilen balıkçı kasabasının benzerlerinden daha canlı olması) yapılmıştır. II. cümlede, gelirlerinin büyük bir kısmını nereden elde ettikleri (tekne yapımı ve balıkçılık) belirtilmiştir. IV. cümlede, benzerlerinde az bulunan bir özelliği (arkeolojik dokusu korunabilmiş ender bir yerleşim yeri olması) açıklanmıştır. V. cümlede, geçmişiyile ilgili bilgi (tarih boyunca birçok uygarlığın merkezi olması) verilmiştir. Ancak III. cümlede, turistlere çekici gelen yönü üzerinde durulmamaktadır.

(Cevap C)



6. Kararsızlık, herhangi iki durum arasında seçim yapamama halidir. C seçeneğinde de iki durum arasında kalma anlamı vardır. Diğer seçeneklerdeki cümlelerde kararsızlık anlamı yoktur.

(Cevap C)

7. I. cümlede, Ayvalık'la ilgili birtakım izlenimler aktarılarak betimleme yapılmıştır. II. cümlede, Ayvalık'tan bakınca Ege Denizi'nin göl gibi görüldüğü söylenecek benzetmeye başvurulmuştur. IV. cümlede, işitme duyusuyla algılanan ayrıntılara (rüzgârın uğultusu, sokakların sessizliği) yer verilmiştir. V. cümlede, "poyraz" bağırması ve susması yönünden insana benzetilerek kişileştirilmiştir. Ancak VI. cümlede, karşılaştırma yapılmamıştır.

(Cevap E)

8. Parçadaki I ile numaralanmış cümlede dilin, insanın kişisel düşünce, duygu ve isteklerini anlatma ve kişinin toplumsal yapıya uyumunu sağlama işlevlerinden; IV ile numaralanmış cümlede ise dilin, ulusların kendi yaşam görüşünü, felsefesini yansıtması ve uygarlığın izlerini taşıması işlevlerinden söz edilmektedir.

(Cevap B)

9. I. cümlede, söz konusu kütüphanede kitapların onarımına 1950'de başlandığı belirtiliyor. II. cümlede, kütüphanenin Türkiye'de kurulan ilk mikrofilm ve kitap onarım servisine sahip olduğu açıklanıyor. IV. cümlede, kitapların hastalığına (mantarlı, asitli, kurt yenikli vs.) tanı konulduğu ifade ediliyor. V. cümlede, bunların iyileştirilmesi amacıyla gerekli işlemlere başlandığı belirtiliyor. Ancak III. cümlede, çalışanların özverisinden söz edilmemektedir.

(Cevap C)

10. Kesinlik ve ihtimal sorularında çeşitli klişe kelimeler kullanılmaktadır. Bu kelimelerin verilen şıklarda taranması bu tip soruların çözümünü kolaylaştıracaktır. Örneğin, E seçeneğindeki "sanılıyor" sözü, bu cümlede belirtilen düşüncenin kesinlik taşımadığını anlatmaktadır. Diğer cümlelerde kesinlik kavramıyla çelişen ifadeler yer verilmemiştir.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. Cümlede boş bırakılan yerlere getirilecek sözlerin cümleyi anlamca tamamlaması gerekmektedir. Cümlede boş bırakılan yerlere B seçeneğindeki sözler getirildiğinde cümlenin anlam bütünlüğü sağlanmış olacaktır. Çünkü “zenginleşmek” ifadesi bilgi dağarcığı ile kullanılabilir. Diğer ifadeler ise kompozisyon bütünlüğünden çıkarılabileceğimiz niteliktedir.

(Cevap B)

2. Nesnellik, herkes için aynı ve kanıtlanabilir olma niteliği taşıyan bir özelliktir. VII ile numaralanmış cümlede de söz konusu yerin yağışlı olmasının ifade edilmesi bu yargının herkes için aynı ve kanıtlanabilir bir özellik taşıdığını göstermektedir.

(Cevap E)

3. Parçadaki I ile numaralanmış cümlede geçen “en” sözcüğü, cümlede karşılaştırma yapıldığını göstermektedir. Cümlede, dilin iletişim araçları içindeki yeri karşılaştırılmaktadır.

(Cevap A)

4. I. cümlede, “düşünmüyorum” sözüyle kişisel görüş ortaya konuyor. II. cümlede, önceki cümlede belirtilen görüş (genç edebiyatçıların eski kuşakları okumaması) sınırlandırılmaya (ya da çok azının okuması) çalışılıyor. III cümlede, “sanırken aslında bakıyorsunuz” sözüyle bir yanılgıdan söz ediliyor. V. cümlede, “ne yazık ki” sözüyle üzüntü duyulan bir durum belirtiliyor. Ancak IV. cümlede, bir sanatçının çağdaşlarından farkı ortaya konulmamaktadır.

(Cevap D)

5. I. cümlede, cansız bir varlığa (Burgazada) insana özgü nitelik (konuşma) yüklenmiştir. II. cümlede, I. cümleyle ilgili bir yorum (adadaki sessizliğin bir boşluk, eksiklik, cansızlık yaratmaması) yapılmıştır. III. cümlede, “bence” sözcüğüyle kişisel görüş belirtilmiştir. IV. cümlede, saptama (adanın hâlinin görmüş – geçmişlik şeklinde yorumlanması) yapılmıştır. Ancak V. cümlede, koşul dile getirilmemiştir.



PUAN KÜPÜ

Koşul anlamı, “-se, -dikçe, -ince” gibi ekler; “ancak, üzere, yalnız” gibi sözcükler yardımıyla sağlanır.

(Cevap E)



6. Cümlelerin tümünde “püren” adlı çiçek hakkında bilgi verilmekte, değerlendirme yapılmaktadır. Ancak IV ile numaralanmış cümlede geçen “aykırı”, “baharı müjdelemek” gibi sözler bu cümledeki değerlendirmenin öznel olduğunu düşündürmektedir.

(Cevap D)

7. “Bu da”, “böylece”, “sonuç olarak” gibi sözler anlatılanların bir sonuca bağlandığı cümlelerde kullanılan bağlayıcı unsurlardır. VI ile numaralanmış cümlede de “bu da” sözüyle başlaması ve önceki cümleyle ilişkisi, bu cümlede önceki cümlede belirtilenlerin sonucu niteliği taşıdığını göstermektedir.

(Cevap E)

8. Cümlede, yazarlıkta birikimin, tecrübenin önemi vurgulanmaktadır. “Yazarlar sanatta gittikçe yetkinleşirler.” cümlesi de aynı düşünceyi iletmektedir.

(Cevap C)

9. I. cümlede, müziğe nasıl başladığını (hobi olarak) anlatıyor. III. cümlede, nasıl bilgi edindiğini (özel çabalarla, kendisini zorlayarak solfej ve nota öğrenmesi) ortaya koyuyor. IV. cümlede, bilgisinin yetersizliğinden (hâlâ bilmediği çok şey olduğunu düşünmesi) söz ediyor. V. cümlede, uzman görüşüne önem verdiğini (bu işten anlayanların eleştirilerini çok önemsememesi) açıklıyor. Ancak II. cümlede, sanatta teknik bilginin önemli yeri olduğunu belirtmemektedir.

(Cevap B)

10. I. cümlede geçen “söyleniyor” sözü, cümlede başkalarının düşüncelerine değinildiğini gösteriyor. II. cümlede, diller arasındaki ortak bir nitelikten (başka dillere çevrilemeyecek özelliklerin her dilde olması) söz ediliyor. III. cümlede, edebiyatın bir niteliği (evrensel bir sanat olması) belirtiliyor. IV. cümlede, bir karşılaştırmaya (müzik ve resimin evrenselliğiyle şiirin, edebiyatın evrenselliği) başvuruluyor. Ancak V. cümlede, çevirmenlerin öğrenimlerindeki eksiklikten yakınılmamaktadır.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. I. cümlede, lüle taşının tanımı (yerin derin katlarında geniş yığınlar hâlinde bulunan, sarıya çalan beyaz renkte bir maden) yapılmıştır. II. cümlede, yapılan adlandırmanın (Eskişehir taşı) nedeni (yalnızca Eskişehir'de çıkarılması) belirtilmiştir. IV. cümlede, yapısında bir koşula bağlı olarak ortaya çıkan değişimden (suyla temas etmesi durumunda sabun gibi yumuşaması) söz edilmiştir. V. cümlede, yapısal özelliklerine uygun olarak neler yapıldığı (nikotini emme özelliği dolayısıyla pipo ve sigara ağızlığı yapımında, yumuşak ve kolay işlenebilir olduğundan tespih, kolye gibi çeşitli süs eşyalarının yapımında kullanılması) belirtilmiştir. Ancak III. cümlede, çıkarıldığı yerin toprak yapısından söz edilmemiştir.

(Cevap C)

2. I. cümlede, üstünlükten (mitolojide geçen sebze ve meyvelere daha çok değer verilmesi) söz edilmiştir. II. cümlede, örnek (enginar) verilmiştir. III. cümlede, benzerlikten (enginarın olgunlaşınca devetabanı dikenini anımsatması) söz edilmiştir. V. cümlede, kesinlik (enginarın bir Akdeniz bitkisi olmasının tartışmasız olduğu) vardır. Ancak IV. cümlede, sonuç belirtilmemiştir.

(Cevap D)

3. D seçeneğinde, öğrencilerden bir bölümünün fidan dikmeyi öğrendikleri söylenerek bir beceriden söz edilmiştir. Diğer cümlelerde beceriden söz etme görülmemektedir.

(Cevap D)

4. Bu tür sorularda cümlenin yüklemine "Niçin?" sorusu sorularak daha pratik yoldan çözüme ulaşılabilir. A'da, binalarda ısı kaybının çok az olmasının nedeni binaların taştan yapılmış olmasına; C'de, ısı kaybının görülmesinin nedeni evlerin yapısının ve ısıtma sistemlerinin standartlara uygun olmamasına; D'de, evlerin yeteri kadar ısınmamasının nedeni binanın dış yalıtımının iyi yapılmamış olmasına; E'de, yakıttan tasarruf sağlanabilmesinin nedeni binaların ısı yalıtımının standartlara uygun olmasına bağlanmıştır. Ancak B'de neden belirtilmemiştir.

(Cevap B)

5. I. cümlede geçen "birden" sözcüğü, cümleye "aniden", "ansızın" anlamı katmaktadır. Buna göre I. cümlede "ansızın" anlamı vardır. Diğer cümlelerde bu anlamı sağlayacak bir sözcük kullanıldığını göremiyoruz.

(Cevap A)



6. Parçada, çocuklar için öykü ve roman yazmanın güçlüğünden söz edilmektedir. IV. ve V. cümlelerde ise çocuklara yönelik yazılacak öykü ve romanda bulunması gereken özellikler üstü kapalı olarak belirtilmiştir.
- IV. cümlede, bu yapıtların çocuğun dünyasına girebilen, onun dilini konuşabilen; V. cümlede zaman içinde geçişler yapabilen, onların yaşına inen, bugünün birikimini, onlara sıkıcı olmadan anlatabilen niteliklere sahip olması gerektiği ifade edilmiştir.

(Cevap E)

7. D seçeneğinde verilen cümlede, öğretmenin öğrencilerini araştırma yapmaya yönlendirmesi önerilmektedir. Cümlede geçen "merak duygusunu kamçılamalı, olayların, olguların nedenlerini öğrenme tutkusunu geliştirmelidir" ifadeleri, öğrencileri araştırma yapmaya yönlendirmek gerektiğini anlatmaktadır.

(Cevap D)

8. Üslup, yazarın anlatımıyla yani dili kullanımıyla ilgili özelliklerdir. Buna göre E seçeneğinde yazarın üslubuna yönelik olumsuz eleştiri söz konusudur. Sözcüklerin bir araya getirilmesindeki savrukluğun konunun gereği gibi işlenmesini önlediği ifade edilmiştir.

(Cevap E)

9. Cümledeki "kazılar aralıklarla devam etmektedir" sözünden A seçeneğindeki "kazı çalışmaları zaman zaman durmaktadır" yargısına kesin olarak ulaşılabilmektedir.

(Cevap A)

10. II. cümleden gerçek anlamdaki kuyumculuğun ne zaman başladığı konusunda ortak bir görüş olmadığı anlaşılıyor. Bazılarına göre MÖ 4000'in sonlarında, bazılarına göre 30.000 yıl öncesinde başlıyor.

(Cevap B)



CÜMLEDE ANLAM

1. I. cümlede, söz konusu bitki grubunun yurdumuzda 688 türünün bulunduğu belirtiliyor. II. cümlede, bunların doğada kendiliğinden yetiştiği ifade ediliyor. III. cümlede, dünyadaki ters lale ve çiğdem gibi türlerinin büyük bölümünün Türkiye’de yetiştiği belirtiliyor. V. cümlede, Anadolu’nun bu bitkiler için bulunmaz bir ortam sağladığı dile getiriliyor. Ancak IV. cümlede, tohumlarının nasıl elde edildiğiyle ilgili bilgi verilmemektedir.

(Cevap D)

2. I. cümlede, fotoğrafın etki gücünden (dünyanın her yerinde geçerli bir dil olması) söz ediliyor. II. cümlede, yaygınlığıyla ilgili bilgi (ilgilenenlerin sadece fotoğraf sanatçıları olmadığı) veriliyor. III. cümlede, önceki cümleye ilişkin ek görüş (herkesin bu büyüye kapılabildiğinin ifade edilmesi) belirtiliyor. V. cümlede, amaç (yarışmanın düzenlenme amacı, fotoğrafçılığın daha çok sevilmesine ve gelişmesine katkıda bulunmak, şeklinde ifade edilmiştir.) belirtiliyor. Ancak IV. cümlede, sevindirici bir durum ortaya konmamaktadır.

(Cevap D)

3. Parçadaki IV ile numaralanmış cümlede kent ortamında yapılan uzun yürüyüşlerin hem olumlu (sağlık açısından yararlarının olması) hem de olumsuz (kalabalık ve trafik nedeniyle çekilmez olması) yönleri belirtilmiştir.

(Cevap D)

4. Parçadaki V ile numaralanmış cümlede, yazarlara okurun ilgisinden yoksun kalmamaları için uyarı yapılmaktadır. Cümledeki “ama” bağlacı da bu anlamı güçlendirmektedir. Buradaki uyarı, yazarlığın öykünün özüne çıkırılmaması gerektiğidir.

(Cevap E)

5. Parçadaki III ile numaralanmış cümlede, Samuel Richardson’la insanın iç dünyasında olup bitenlerin irdelenmeye başlandığından söz edilmesi, sözü edilen romancının insanın ruhsal yapısını incelemiş olduğunu düşündürmektedir. Çünkü insanın iç dünyasıyla, ruhsal yapısı aynı anlama gelmektedir.

(Cevap B)



6. Cümleye göre bir yazarın başarısı, anlattıklarının okurda yaşanmışlık duygusu uyandırmasıdır. "Yaşanmışlık duygusu uyandırma" sözü ile de anlatılanların "gerçekmiş gibi algılanması" sözü arasında anlamca ilişki kurulabilir.

(Cevap E)

7. "Sözcüklerinde kendine özgü bir ses, bir renk var." cümlesinde geçen "kendine özgü" sözü, "özgün, başkalarından ayrılan" anlamına gelmektedir. Buna göre, tırnak içinde verilen cümleyle "sözcüklere yeni anlamlar yükleyen bir biçiminin olduğu" anlatılmak istenmiştir.

(Cevap E)

8. A seçeneğinde, söz konusu ülkede bir kişinin günde ortalama 400 gram ekme tükettiği saptanmıştır. C seçeneğinde, ekmeği, uzun süre küflenmeden saklayabilmek için bir önlemden söz edilmiştir. D seçeneğinde, buzdolabında bekletilen ekmeğin tazelenmesi için çözüm önerilmiştir. E seçeneğinde, ekmeği bayatlamayacak biçimde saklamanın yöntemlerinden biri belirtilmiştir. Ancak B seçeneğinde, üretim söz konusu değildir. Burada bir saptama yapılmıştır.

(Cevap B)

9. Cümlede, bir şiirin güzelliği ilk okunuşta anlaşılmasına yani her okunuşta farklı bir yönünün görülmesine bağlanmıştır. Buna göre A seçeneğindeki ifadenin aradığımız anlam özelliğini içerdiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

10. Parçadaki I ve II ile numaralanmış cümlelerde aynı düşünce farklı sözlerle ifade edilmiştir:

"Gerçek" → "çokça tanık olduğumuz olaylar"

"Bir başka açıdan görünüm" → "yeni bir pencere"

(Cevap A)

11. "İyi bir davranış, dünyadaki bütün güzel sözlerden daha tesirlidir." cümlesiyle "Vermek istediğimiz mesajı açık biçimde sunmak eylemlerle mümkündür." sözüyle anlamca yakındır.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. I. cümlede, beğenilen bir uygulamadan (söz konusu yerin düzenli bir kent olması) söz edilmektedir. III. cümlede, bir alanın görüntüsüyle ilgili bir ayrıntı (gezdikleri meydanın bir yanının surla çevrili olması) verilmektedir. IV. cümlede, bir doğa olayının nedeni (havanın çok yavaş kararmasından hiçbir zaman zifiri karanlık olmaması) belirtilmektedir. V. cümlede, bir adlandırmanın nedeni (önceki cümlede belirtilen durum sebebiyle halkın bu mevsimdeki gecelere "beyaz geceler" demesi) açıklanmaktadır. Ancak II. cümlede, kent planlamasındaki bir eksiklik dile getirilmektedir.

(Cevap B)

2. I. cümlede, eğitim anlayışıyla kültür arasındaki ilişki (ailelerin eğitime bakış açısının kültüre göre değişmesi) vurgulanmaktadır. II. cümlede, kırsal kültüre bağlı ailelerle ilgili bir gözlemden (kırsal kesimde ailelerin, çoğunlukla tarımla uğraşmasının ve geleneklerine sıkıca bağlı olmasının belirtilmesi) söz edilmektedir.

III. cümlede belirli bir çevrede yaşayanların kültürel durumu (gecekonuda yaşayan ailelerin değişik bir kültürü benimsemesi) belirtilmektedir. IV. cümlede, kentli aile tipinin iki özelliği (geleneklerle bağlarının gevşemiş olması ve çekirdek aile yaşamını sürdürmeleri) açıklanmaktadır. Ancak V. cümlede, eğitimde fırsat eşitliğine ilişkin bir öneride bulunulmamıştır.

(Cevap E)

3. I. cümlede, gölün adının neye dayandığı (rüzgârla hafifçe ürperen suya bakılarak adının konmuş olması) belirtilmektedir. II. cümlede, göl diye bilinen yerle ilgili bilgi (sözü edilen yerin bir göl olmadığına, Manavgat Çayı'nın denize dökülmeden önce yayılıp akıntısının yavaşladığı bölüm olduğunun açıklanması) verilmektedir. III. cümlede, göl kıyısındaki at tasyonlarının işleviyle ilgili açıklama (binicilik öğretmesi, orman içinde at turları düzenlemesi) yapılmaktadır. V. cümlede, yapılan yollardan nerelere kadar gidilebileceği (Manavgat Çayı'na, ormanın içine doğru yürüyüşler yapılabilmesi) belirtilmiştir. Ancak IV. cümlede gölün yakınındaki değişikliklerin kimler tarafından yapıldığı vurgulanmamıştır.

(Cevap D)

4. D seçeneğinde, söz konusu kişinin çevresindekilere saygılı olmayı öğrenmesi gerektiği ifade edilip bu durum, I. cümlede "böyle davranmaya devam ederse çok şey kaybeder" şeklinde yorumlanmıştır.

(Cevap D)



5. I. cümlede, yakınlık duyulan güzel sanatlardan (müzik ve resim) söz edilmiştir. II. cümlede, yapılan seçimle ilgili bilgi (mühendisliğe yönelmesi) verilmiştir. III. cümlede, artık mümkün olmayan bir durumdan (besteci olmak için geç kalmış olması) söz edilmiştir. V. cümlede, amaç (fotoğraflarında müzikle bir paralellik yakalamaya çalışması) belirtilmiştir. Ancak IV. cümlede, yaygın bir durum dile getirilmemiştir.

(Cevap D)

6. Parçadaki II ile numaralanmış cümlede, söz konusu sokağın sakinlerinin sokaktaki çay bahçelerinin gölgelikleri kaldırılınca sokağın aslında ne kadar geniş olduğunun farkına vardıkları anlatılmaktadır.

(Cevap B)

7. Verilen cümlede Batı ve Doğu müziklerinin aynı oranda sevildiği, bunun da müziğin evrensel bir doğaya sahip olduğunun göstergesi olduğu söylenmiştir. Devamında ise bu beğenin evrensel doğaya uygunluk koşuluna bağlı olduğu belirtilmiştir. Bu ifadeler "Evrensel dokuyu yakaladığı müddetçe bütün müzik eserleri herkesçe kabul görür." cümlesinde kesin bir yargı olarak ifade edilmiştir.

(Cevap D)

8. Numaralı cümlelere baktığımızda II. ve III. cümlelerde beklenen, amaçlanan durum anlatılıyor ancak IV, V ve VI. cümlelerde bu amaçların dışında bazı durumların gerçekleştiği görülmektedir.

(Cevap E)

9. Herkes için aynı olma anlamı taşıyan, kanıtlanabilir yargılarda nesnellik söz konusudur. I. cümlede, "çok ileri"; II. cümlede, "dev dalgalar"; V. cümlede "başarıp" sözleri kişisel görüş bildirdiğinden bu cümlelerde nesnellik söz konusu değildir. Ancak III. ve IV. cümlelerde, kişisel görüşlere yer verilmemiştir.

(Cevap D)

10. E seçeneğinde kentte "ulaşım müzesi"nin olması bu kente özgü bir durum olarak ifade edilmiştir. Parçanın diğer cümleleri için özgün bir nitelik taşıdıkları söylenemez.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. Cümlede, kendisini başkasının yerine koyabilen bir kimsenin başkalarının duygularını daha iyi anlattığı ifade edilmektedir. B seçeneğinde de okuduğu kitap-taki küçük kızın duygularını hisseden bir kimsenin düşüncelerine yer verilmesi, cümlede anlatılmak istenenle anlamca bir ilişki olduğunu göstermektedir.

(Cevap B)

2. “Öneri” kavramı “salık verme” olarak da sorulmaktadır. A seçeneğinde, sözcüklere yeni anlamlar kazandırabilmek için bir öneri (çeşitli eklerden yararlanılabileceği) belirtilmektedir.

(Cevap A)

3. Cümlede, sözü edilen yerin turistik açıdan hareketli olmasının nedenleri sıralanmaktadır. Buna göre, cümledeki boş bırakılan yerlere sırasıyla “bunun nedeni” ve “yanı sıra” sözleri getirilmelidir. Çünkü birden fazla etkenden burada söz edilmektedir.

(Cevap E)

4. I. cümlede, birbirine bağlı iki durumdan (yazı yazmaktan tüm olumsuzluklara rağmen vazgeçmemesi) söz edilmiştir. III. cümlede, II. cümlede belirtilenler tamamlanmaya (madalyonun karanlıkta kalan yanı) çalışılmıştır. IV. cümlede, birbiriyle çelişen iki tutumdan (yazmayı sevmesine rağmen yazdıklarını yakması) söz edilmiştir. V. cümlede, bir tutuma ilişkin yorum (geride bir şey bırakmama çabasıyla ilgili “yeminli gibi” yorumunun yapılması) yapılmıştır. Ancak II. cümlede, I. cümlede belirtilenlerin doğru olmadığı sezdirilmemiştir.

(Cevap B)

5. Bu tip sorularda “olumluluk - olumsuzluk” ilişkilerine ve bağlaçlardan önceki ve sonraki cümlelere bakılmalıdır. Buna göre öncüldeki metinde kitap fuarlarının farklı işlevleri anlatılmaktadır. Cümleye bakıldığında kastedilen manayı A seçeneği vermektedir.

(Cevap A)

6. E seçeneğinde, yarışı kazanmanın koşulu çaba göstermeye bağlanmıştır. Diğer cümlelerde koşul anlamı yoktur. Şart anlamı, bir sonuca ulaşmayı bir şartın sağlanmasına bağlı kılan cümlelerdir.

(Cevap E)



7. Bir yapının anlatım yönünden değerlendirilmesi, üslup özelliklerinin belirtilmesiyle ilgilidir. B seçeneğinde geçen “betimlemeler” ve “benzetmeler” sözleri yapının üslubuyla ilgili özelliklerdir.

(Cevap B)

8. D seçeneğinde, bir oyunun karşıt özelliklerinden söz edilmiştir. “Güldüren”, “eğlendiren” sözleriyle “üzen”, “düşündüren” sözlerinin birbiriyle karşıt/zıt anlamlı olduklarını söyleyebiliriz.

(Cevap D)

9. A seçeneğinde, bir karşılaştırma yapılmıştır. Değirmenin damıyla sahibinin sakalı, aklı (beyazlığı) yönüyle karşılaştırılmaktadır.

(Cevap A)

10. D seçeneği dışındaki seçeneklerde, sanatçının yazacaklarına önceden karar vermemesi gerektiği, içinden geldiği gibi yazması vurgulanmaktadır. D seçeneğinde ise sanatçının topluma bir şeyler vermesi, yol göstermesi gerektiği ifade edilmiştir.

(Cevap D)

11. Karışık olarak verilen cümlelerin doğru sıralanışı: V, III, II, I ve IV olmalıydı. Bize baştan dördüncüyü sorduğu için cevabımız B'dir.

(Cevap B)

12. I. cümlede “ilginç geliyor”, II. cümlede “şaşırtıcı bir doğurganlık”, III. cümlede “fark ettim” ve V. cümlede “zannetmiyorum” ifadeleri öznellik içermektedir. IV. cümlede herhangi bir öznellik yoktur.

(Cevap D)



CÜMLEDE ANLAM

1. I. cümlede, Türkiye'nin az okuyan bir ülke olduğu ifade edilmektedir. III. cümlede de Türkiye'de bir şiir kitabının ancak beş yüz adet basıldığı ve bunun bir buçuk, iki yıl içinde satılabildiği belirtilerek I. cümlede söylenenler kanıtlanmaktadır.

(Cevap B)

2. Parçadaki I. ve V. cümlelerde sanatçı kendini yenileme, geliştirme çabası içinde olduğunu farklı sözcüklerle ifade etmektedir.

(Cevap B)

3. I. cümlede, gelenlerin meyveleri koparabilmesi için dut ağacının dallarını yere doğru uzattığından söz edilerek öznel (kişisel) bir düşünce belirtilmiştir. III. cümlede, niteleme (her şeyin zevkli ve zarif olduğunun belirtilmesi) yapılmıştır. IV. cümlede, betimleme (balkonun kapısının açık olduğunun, karşıda yemyeşil bir adanın görüldüğünün söylenmesi) yapılmıştır. V. cümlede, "belki" sözcüğü cümleye tahmin anlamı katmıştır. Ancak II. cümlede, çelişkili bir durumdan söz edilmemiştir.

(Cevap B)

4. I. cümlede, geçmişte yaşadıklarıyla ilgili bir değerlendirme (hüzünlü bir çocukluk geçirdiğini söylemesi) yapıyor. II. cümlede, I. cümlede söylenenin (hüzünlü bir çocukluk geçirmesinin) nedenini (ailesinin kendi içinde mutlu bir aile olmaması) belirtiyor. III. cümlede, çevresindekilerin (anne ve babasının) kendisiyle ilgili duygularını (kendisini sevdiğini) açıklıyor. V. cümlede, babasıyla ilgili bir saptama (kitap yazmayı çok isteyip yapamamış olması) yapıyor. Ancak IV. cümlede, babasının başarılı bir insan olduğundan söz etmemektedir. Yalnızca babası sayesinde edebiyata yöneldiğini belirtmektedir.

(Cevap D)

5. A, B, C ve D seçeneklerinde, hayatlarıyla ilgili çok şey bilinmeyen ya da hayatlarıyla ilgili bazı şeyleri saklama amacı taşıyan sanatçılardan söz edilmektedir. E seçeneğinde sözü edilen sanatçı (Flaubert) ise eserinden (Madam Bovary) hayatı ve kendisiyle ilgili bilgilere ulaşılabileceğini ifade etmiştir. Buna göre sanatçılarla ilgili olarak E seçeneğinde ötekilerden farklı bir düşüncenin ile sürüldüğünü söyleyebiliriz.

(Cevap E)



6. I. cümlede, denemenin temelini bir düşüncenin oluşturduğu (denemede, düşüncenin nasıl bir gelişim gösterdiğinin ortaya konmasının istenmesi) belirtiliyor. II. cümlede, yazarın kendini yazının akışına bırakarak yazması gerektiği (deneme yazarından, varacağı yeri bilmeden yazmasının beklenmesi) belirtiliyor. III. cümlede, yazarın, okuru konuyla baş başa bıraktığı (deneme yazarının, denemenin bir yerinde konuyla okur arasından çekilivermesi) söyleniyor. V. cümlede, deneme yazarının bilimsel veriler yerine, kişisel görüşlerini ortaya koyması gerektiği (deneme yazarının, dıştan, bilimsel ön çalışmalardan değil; içten, kendi düşüncelerinden güç alarak yürümesi) belirtiliyor. Ancak IV. cümlede, varılan sonuçların toplumca benimsenmesinin istendiği belirtilmemektedir.

(Cevap D)

7. Tevfik Fikret'in yazım konusundaki çalışmalarının istenen sonucu vermemesinin nedeni IV. cümlede dizgicilerin de kendilerine özgü bir yazım tutumlarının olması olarak belirtilmiştir.

(Cevap C)

8. Cümlede geçen "gizemli" ve "yarı aydınlık" sözleri yazarın, yapıtlarını anlamayı okura bıraktığını düşündürmektedir. Bu düşünce de C seçeneğinde belirtilmiştir.

(Cevap C)

9. Parçanın V. ve VI. cümlelerinde sözü edilen ikilemin ne olduğu belirtiliyor. Yazar hem yapıtların yayın dünyasında kaybolup gitmesini istemiyor hem de o yapıtlarda yıllar öncesinin tatlarını bulamamaktan korkuyor.

(Cevap E)

10. V. ve IV. sıfat tamlaması, IV. ve II. sıfat tamlaması, II. ve I. sıfat tamlaması oluşturmuştur. III. de yüklemdir. Buna göre kurallı ve anlamlı sıralama: V - IV - II - I - III şeklinde olmalıdır.

(Cevap E)



CÜMLEDE ANLAM

1. II. cümlede turizme gereken önemin verildiği konusunda bir bilgi yoktur. Burada yalnızca Türkiye'nin zengin bir turizm potansiyeline sahip olduğu ifade edilmiştir.

(Cevap B)

2. IV. cümlede uyarı söz konusu değildir. Cümle "hissedilemeyeceği için dikkatli olunuz" şeklinde verilseydi uyarı cümlesi kabul edilirdi.

(Cevap D)

3. V. cümlede yanlış olduğu anlamı çıkmamaktadır. Yazar, kendisi ortaya bir düşünce atmış, "aksine" diyerek onun söz konusu şekilde olmadığını belirtmiştir. Fakat burada yanlış bulunmamaktadır.

(Cevap E)

4. III. cümlede böcekleri, kuşları ve diğer hayvanları tanımadıkları dile getirilmiş fakat bunları sadece resimlerde görme anlamı yoktur. Buna göre III. cümle ile ilgili yargının yanlış olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap C)

5. Yadsıma; inkâr etme, kabullenmeme demektir. B seçeneğinde de bir kabullenmeme söz konusudur. Bu cümlede söz konusu kişinin büyüklerine danışmadığı iddiası yadsınmaktadır.

(Cevap B)

6. Verilen cümlede, Truva savaşıyla ilgili olarak iki farklı görüş dile getirilmiştir. Buna göre bu cümleden çıkarılabilecek kesin sonuç Truva Savaşı'nın nedeni konusunda farklı görüşlerin olduğudur. Diğer yargılar ise öncüldeki cümleden çıkacak olası ifadelerdir.

(Cevap D)



7. Verilen cümlede zamana bağlı olarak değişen bir durumdan söz edilmektedir. İlk boşluktan sonra bir değişimden söz edildiği için öncesine "alışılmış" ifadesi gelebilir. "muhtaç" ise korunmayı çağrıştırmaktadır. Bu bağlamı A seçeneğindeki ifadeler tamamlamaktadır.

(Cevap A)

8. Oluşturacağımız anlamlı ve kurallı cümlenin yüklemi "esin kaynağı oldu" buna göre IV. söz sonda yer almalıdır. Diğer sözleri de anlamca birbirine bağladığımızda karşımıza şu cümle çıkıyor:

"Dünya edebiyatının en önemli eserlerinden biri Muhteşem Gatsby'nin yazarı F. Scott Fitzgerald'ın kısa bir aşk yaşadığı zengin kızı Ginevra King ünlü yazarın pek çok öykü ve romanındaki bazı kadın karakterlerine esin kaynağı oldu." Buna göre dördüncü söz V numaralı sözdür.

(Cevap E)

9. IV. cümlede geçen "yanık ses" ve "büyük sanatçı" ifadeleri öznelik bildirmektedir. Diğer cümlelerde yazar yorum katmamıştır. Öznel yargıların doğruluğu veya yanlışlığı kanıtlanamaz. Diğer cümleler nesnelidir.

(Cevap D)

10. Belirtilen ifadelerin karşılıkları şunlardır:

- A) ... binalar taştan yapıldığında → ısı kaybı az oluyor.
 B) ... ısı yalıtımlarının standartlara uymaması → yarıktan tasarruf edilememesi sonucunu doğuruyor.
 C) ... dış yalıtımı özensiz yapıldığından → yakıt tasarrufu mümkün olamıyor.
 E) ... ısı yalıtımlı yapılması → ısınmayı kolaylaştırıyor.
 D seçeneğinde ise yalıtıma özen gösterilmesi gerektiği ifade edilmiş ancak bunun nedeni belirtilmemiştir.

(Cevap D)



CÜMLEDE ANLAM

1. V. cümlede klarnetin hafif saz olmaktan kurtulamadığı belirtilmiştir. Dolayısıyla V. cümledeki yargı yanlıştır. Diğer cümlelerin açıklamalarıyla ilgili bir yanlışlık yoktur.

(Cevap E)

2. Kanıksama, bir duruma alışma o durumu kabul etme anlamındadır. V.cümlede bu anlam çıkmadığı için E seçeneği yanlıştır.

(Cevap E)

3. Soru öncüllerinde verilen cümle ve seçeneklerde verilen cümle eşleştirilirken asla cümlenin dışına çıkılmamalı ve günlük hayatımıza dair yorumlar katılmamalıdır. Buna göre D seçeneği iyi arkadaşın kim olduğunu belirttiği için çıkarılabilecek en mantıklı seçenektir.

(Cevap D)

4. Başkasına ait sözlerin değiştirilerek aktarmaya "dolaylı anlatım" denir. II. cümlede böyle bir söyleyiş söz konusu değildir. Dolayısıyla bu cümledeki ifade yanlıştır.

(Cevap B)

5. Bu tür sorularda önce yüklem tespit edilmeli, ardından özne ve diğer öğeler bulunmalıdır. Cümleyi IV - II - V - I - III şeklindeki sıralamayla anlamlı ve kuralı hâle getirebiliriz. Bu durumda baştan üçüncü söz V. sözdür.

(Cevap E)

6. Birinci cümlede eylemin gerçekleşmesi bir koşula bağlanmıştır. Cümlede geçen "mi" soru edatı cümleyle koşul anlamı katmıştır. Yaşamın bitmiş olmasının şartı yarına olan inancı yitirmek olarak belirtilmiştir. Diğer cümlelerde koşul anlamı yoktur.

(Cevap A)



7. Bu tür sorularda parçayı dil ve anlatım yönünden tamamlayabilecek en uygun seçeneği bulmak gerekir. Buna göre cümlede geçen “alanından da” ifadesiyle deniz ve kara hayvanlarının başka bir şeyden yararlandıkları sezdirilmiştir. O halde ilk boşluğa “yön bulma yetenekleriyle” ifadesi ve ikinci boşluğa “önceki nesillerin de kullandığı” ifadesi getirmek gerekir.

(Cevap A)

8. Cümlede başarılı olmak için geçmişini yok saymamak, ondan faydalanmak gerektiği belirtilmiştir. A, C, D, E seçeneklerinde bu ifade çıkarılmaktadır. Dikkat edilirse soru öncülünde verilen cümlede ne hatadan ne de zafer azminin olumsuz etkilenmesinden söz edilmiştir. Buna göre B seçeneğindeki ifadenin bu cümleden çıkarılamayacağını söyleyebiliriz.

(Cevap B)

9. I. boşluğa gelebilecek ifade olumlu olmalıdır. Çünkü “bol miktarda” ifadesi kullanılmış ve “sayesinde” denilmiştir. II. boşluğa bir önceki yılda yaşanan bir olumsuzluktan söz eden bir ifade getirilmeli, çünkü “unuturdu” denilmiştir. Söz konusu ifadeleri en iyi yansıtan seçenek ise C seçeneğidir.

(Cevap C)

10. Bu tür sorularda olası ifadeler cevap olamaz. Seçeneklerde verilen ifadeleri bu yönüyle iyi değerlendirmek gerekir. Soru öncülünde verilen cümleye göre “hem bakır tencere hem de çelik tencere” ifadelerinden “en az iki tencerenin” olduğu kesin olarak çıkarılabilir.

(Cevap E)

11. Birinci cümlede sözü edilen döviz fiyatlarındaki değişiklik, “gelişmekte olan ülkelerdeki siyasi krizler” ile örneklenmiştir.

(Cevap A)



CÜMLEDE ANLAM

1. Bu tür sorularda boşluklara verilen ifadenin cümle- nin genel anlam ve mantığına uygun olmasına dik- kat edilmelidir. Buna göre dünyayı neye benzetebi- lirsek ve ne denersek cümlenin anlam bütünlüğü sağ- lanır? Elbette ki “makine ve çalışması” sözcükleri cümlenin anlamına uygun düşer.

(Cevap A)

2. Parçada “asla” sözcüğü sadece II ve III. yerlere ge- tirilebilir. Diğerlerine getirildiğinde cümlenin anlam akışına uymamaktadır.

(Cevap C)

3. Klasik eser “çağını aşmış” eser demektir. Yazar da kendi yazdıklarını tekrar etmeye başladığında bu kla- sik eserleri okumaya ihtiyaç duyuyorsa demek ki ça- ğını aşmış eserler okumak yazarın yaratıcılığını bes- lemektedir.

(Cevap E)

4. Bu soru öncülünde verilen “geleneksel” ifadesinden dolayı, söz konusu filmle ilgili olarak “yeni çekim yön- temlerine başvurulmuştur.” yargısı çıkarılabilir. Bu tarz sorularda olası ifadeler değil, var olan ifadelerle hareket etmek gerekir.

(Cevap B)

5. Parçanın III. cümlesinde evin satın alınıp müzeye dö- nüştürüldüğü ifade edilmiştir. Ancak bu cümlede söz konusu yapının mimari bir özelliği belirtilmemiştir. Bu- na göre C seçeneğindeki ifadenin yanlış olduğu söy- lenebilir.

(Cevap C)



6. Cümlede, bir dile giren yabancı sözcüklerin o dilin kurallarına uyarlanarak kullanıldığını destekleyecek bir dayanak yoktur. Bunun dışındaki yargıların karşılıkları verilen cümlede mevcuttur.

(Cevap D)

7. Parçadaki IV. ile numaralanmış cümlede, gerekli donanıma sahip olmadan film yapma hevesine kapılmanın seyirciyi elden kaçırma ve sinemanın bir daha ciddiye alınmama tehlikesine yol açabileceğinden söz edilmektedir.

(Cevap D)

8. Parçadaki en önemli ipucu "vardı" sözcüğüdür. Geçmiş zaman kipiyle çekimlenen bu eylem akla "o zamanlar" sözünü getirmektedir. Son cümle gerekçe bildirdiği için boş bırakılan ikinci yere "oraya" sözcüğünün getirilmesi uygun olacaktır. Bu bağlamda parçadaki boş bırakılan yerlere A seçeneğindeki sözcükler getirilmelidir.

(Cevap A)

9. Söz konusu cümlede önce yüklem, sonra da özne bulunursa geri kalan öğelerle birbirlerini tamamlama durumuna göre cümle rahatlıkla oluşturulabilir. Buna göre: V - I - IV - II - III şeklinde anlamlı ve kurallı bir sıralama yapılabilir.

(Cevap D)

10. I. cümlede, Herodot'un Firiglerle ilgili bir tespiti aktarılıyor. II. cümlede, pek çok kaynaktan alınan bilgilerin ve söylenenlerin kesin olmadığı izlenimi veriliyor. IV. cümlede, Firiglerin Hititlerden önce varlıklarını sürdürdükleri belirtiliyor. V. cümlede, bir müzedeki bulgulardan söz edilerek önceki cümlede anlatılanların inandırıcılığı kanıtlanıyor. Ancak III. cümleden, yapılan kazılardan, ortaya çıkarılması gereken başka belgelerin de olduğu anlaşılmamaktadır.

(Cevap C)



CÜMLEDEN ÇIKARILABİLECEK KESİN YARGIYI BULMA

1. “Heyecanların büyük bir kısmı, aynı temel fizyolojik süreçleri paylaşır ve sırf fizyolojik süreçlere bakarak bir kişinin hangi heyecan yaşantısı içinde bulunduğunu söylemek olanaksızdır.” cümlesinde aynı heyecanların fizyolojik göstergelerinin aynı olmadığı vurgusu vardır. Bu cümleden çıkacak kesin sonuç, “Genellikle aynı fizyolojik süreci içerse de hangi heyecanın yaşandığı yalnız bu süreçten anlaşılmaz.” yargısıdır. Diğer seçeneklerdeki ifadeler olası sonuçlardır.

(Cevap E)

2. Öncüldeki cümlede aralık ayında ne kadar öğretmen alımı yapılacağı söylendiğine göre bu cümleden çıkarılacak kesin yargı, “Aralık ayında alınacak kadrolu öğretmen sayısı bellidir.” ifadesidir. Diğer seçeneklerde yer alan cümleler olası sonuçlardır.

(Cevap C)

3. Öncüldeki cümlenin mesajı, ülkemizdeki eleştiride eserin değil eser sahibinin eleştirildiğidir. “Ülkemiz eleştirmenlerinin eleştirileri ortaya çıkan sanatın değil, sanatçının üzerinde yoğunlaşmaktadır.” cümlesi bu anlam bağlamından çıkarılabilecek kesin yargıdır.

(Cevap D)

4. “Müzikteki ritim algılamasının temelinde, zaman içinde birbirine değişik yakınlıklarda bulunan vuruluşlar yatar.” cümlesinde farklı uzaklıklardaki ritimlerin uymuna vurgu yapılmıştır. “Birbirine farklı uzaklıktaki vuruluşlar, ritim algılamasının temelini oluşturur.” cümlesinde de bu cümlenin sınırları dâhilinde çıkarılabilecek kesin bir yargı söz konusudur.

(Cevap D)

5. “Kargalar ve akrabaları kanatlılar dünyasının en uyanıklıdır.” cümlesinde zeki kuşlar arasında kargalar ve akrabalarının diğerlerine göre daha zeki oldukları söylenmiştir. Buna göre kanatlılar arasında başka zeki hayvanların da olduğu anlamı kesin olarak çıkarılabılır.

(Cevap C)

6. Öncüldeki cümlede doğaçlama tiyatrunun Avrupa ve Amerika’da geniş kitleler tarafından yapıldığı ve bunun son zamanlarda ülkemizde de kendi rağbet gördüğü belirtilmiştir. “Doğaçlama tiyatro ülkemizde giderek revaç bulmaktadır.” cümlesi buradaki anlam bağlamından çıkacak kesin bir yargıdır.

(Cevap D)



7. “Uzay çağının 1957 yılında S uydusunun fırlatılmasıyla başladığı kabul ediliyor.” cümlesinde bir olayın başlangıcı anlatılmıştır. “S uydusu bir çağı kapatıp yeni bir çağ açmıştır.” cümlesi bu cümleden çıkarılacak kesin yargıdır. Diğer seçeneklerde yer alan ifadeler öncülden çıkarılabilecek olası sonuçlardır.

(Cevap B)

8. “Bu, benim kişisel sergim değil.” cümlesi, bu cümleden çıkarılabilecek kesin yargıdır. Çünkü öncüdeki cümlede, “...ünlü ressamların resimlerinin yanı sıra benimkiler de yer alıyor.” denilmektedir.

(Cevap C)

9. “Fil dişi kuleden bakmak” herkesi küçümseyip kendini farklı görmek anlamındadır. “Şair ve yazarlar daha çok toplumsal konuları ele alırdı.” denildiğine göre bu cümleden, “Tanzimat Dönemi’nin şair ve yazarları sanata fil dişi kulelerden bakmamıştır.” sonucunu çıkarmak mümkündür.

(Cevap C)

10. Bilim adamları, şizofreninin biyolojik nedenleri konusunda bir tek açıklama üzerinde henüz kendi aralarında anlaşmış değildir.” cümlesinde şizofreninin sadece bir etkenle açıklanmayacağı anlamı vardır. Bu anlamdan çıkacak kesin sonuç: “Şizofreni, biyolojik temelli rahatsızlıklara da dayanan bir hastalıktır.” ifadesidir.

(Cevap A)

11. Soru kökündeki cümlede geçen “kıtalar arası balistik füzelerinin...” ifadesinden hareketle, “Balistik füzeler uzun mesafeli atışlarda da kullanılmaktadır.” yargısına varırız. Bu ifade söz konusu mesafenin uzunluğunu içinde barındırmaktadır.

(Cevap B)

12. Soru kökünde verilen cümlede sigaranın birey sağlığı, alkolün ise toplum işleyişi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu söylenmiştir. Buna göre, “Sigara bireyin sağlığını bozarken, alkol toplum işleyişini etkilemektedir.” cümlesi, öncüde verilen cümleden çıkarılacak kesin yargıdır.

(Cevap C)

13. “K filmi, ilerleyen yaşına rağmen annesi ile aynı evde yaşamak zorunda olan E’nin hikâyesini anlatıyor.” cümlesinde söz konusu filmde sosyal hayatın bir yansımasının söz konusu olduğunu anlıyoruz. Buna göre bu cümleden, “K filmi, konusunu hayattan almıştır.” kesin yargısı çıkarılabilir.

(Cevap E)



CÜMLEDEN ÇIKARILABİLECEK KESİN YARGIYI BULMA

1. “İnsan zihni, yazılı ya da sözlü dil yoluyla gelen uyarıcıların içerdikleri anlamı bulup çıkararak gelen uyarıcıları değil fakat bu uyarıcıların içeriğini oluşturan anlamı bellekte tutar.” cümlesinde insan zihninin uyarıcılardan çıkan anlamı muhafaza ettiği ifade edilmiştir. Buna göre bu cümleden, “İnsan zihni için önemli olan uyarıcının niteliği değil, içerdiği anlamdır.” yargısının kesin olarak çıkarılması mümkündür.

(Cevap E)

2. Öncüldeki cümlede, sanata yanlış bir bakış açısıyla bakanların sanattan beklentisi ve bu tutumlarının yanlışlığı dile getirilmiştir. “Sadece maddi çıkar sağlamak isteyen yazarlar, sanatı yozlaştırmaktadır.” sonucu, verilen cümlenin anlamıyla aynı içeriğe sahiptir.

(Cevap B)

3. Belediyeler kurban kesilecek yerleri önceden belirlemişlerse “Bayramda kurban kesimleri ancak belli yerlerde yapılabilmektedir.” sonucuna varabiliriz. Diğer seçeneklerdeki yargılar ise cümleden çıkarılabilecek kesin yargılar değil, muhtemel sonuçlardır.

(Cevap C)

4. “İlk defa düzenlenecek restoran haftası için...” denildiğine göre söz konusu restoran haftasının daha önce örneğinin olmadığı, ilk kez düzenleneceği söylenebilir.

(Cevap B)

5. “İnsanın düşünce dünyası geliştikçe konuşmasının etkileyciliği de artar.” yargısı öncülde verilen cümleden kesin olarak çıkarılabilecek tek yargıdır. Çünkü verilen cümlede konuşmadaki yetkinlik bu durumun ortaya çıkmasındaki temel unsur olarak ortaya konulmuştur.

(Cevap D)

6. A şehri halkının, % 86,5'i tatile borç parayla ya da banka kredisi çekerek gittiğine göre halkın yarısından fazlasının tatile gittiğini kesin olarak söyleyebiliriz çünkü % 86,5 net bir istatistik verisidir.

(Cevap A)



7. Uykuda daha fazla uşümenin nedeni öncüldeki cümlede "Uyku esnasında solunum sıklığının ve kalp atış hızının düşmesi, vücuda pompalanan kan basıncını azalması" olarak belirtilmiştir. Buna göre bu cümleden çıkacak kesin yargı "Uyurken uşünmesinin sebebi solunumun azalmasıyla kanın damarlarda daha yavaş ilerlemesidir." cümlesidir.

(Cevap C)

8. Verilen cümlede bazı roman kahramanlarının adının romanın adından daha çok bilindiği vurgusu yapılmıştır. Cümlede geçen, "...Suç ve Ceza'dan çok Raskolnikov'un bilinmesi de bunun sonucudur." ifadesine dayanarak verilen cümleden "Suç ve Ceza romanının kahramanı Raskolnikov'dur." kesin yargısı çıkarılabilir.

(Cevap D)

9. "Gemi seyahatleri sırasında en çok karşılaşılan sağlık sorunu mide bulantısıdır." cümlesinden çıkarılabilecek kesin yargı, "Gemi seyahatleri sırasında değişik sağlık sorunları görülmektedir." Çünkü "en çok karşılaşılan sağlık sorunu" ifadesi örtük olarak başka sağlık sorunlarının da olduğu anlamını içinde barındırmaktadır.

(Cevap B)

10. Cümledeki "...kurumuş lekelerde artık daha etkili" ifadesine dayanarak bu cümleden çıkarılabilecek kesin yargının, "Deterjanın formülünde bir değişikliğe gidilmiştir." olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap B)

11. Verilen cümledeki "...kitaptan edinilen bir bilginin internetten edinilen bir bilgiye kıyasla çok daha uzun süre hatırlanabildiği ortaya konulmuştur." ifadesine dayanarak, "Basılı kaynaktan yapılan okumalar sanal okumalara göre daha kalıcıdır." sonucuna varmak mümkündür.

(Cevap E)

12. Öncülde yer alan cümlede bazı çiçek isimleri sayılarak bunlara özgün bir yorum getirilmek suretiyle ortaya yeni sanat eserleri konulduğu söylenmiştir. Buna göre bu cümleden, "Sanatçı, sanatında kendi tarzıyla çiçek motiflerini kullanmıştır." kesin sonucuna varmak yanlış olmayacaktır.

(Cevap A)

13. Cümlede, İstanbul'un plansız iç göçler nedeniyle diğer büyük şehirlere göre daha daha çok sorunla başbaşa kaldığı belirtilmiştir. Buna göre bu cümleden çıkarılacak kesin yargı: "Çarpık seyreden iç göçler nedeniyle İstanbul'da birçok problem ortaya çıkmıştır." cümlesidir.

(Cevap D)



CÜMLE OLUŞTURMA

1. İçinde yüklemi barındıran V. sözü sona aldığımızda verilen sözlerin anlamlı ve kurallı sıralaması şu şekildedir: IV-II-I-III-V Buna göre baştan üçüncü söz, öncüldeki I numaralı sözdür.

(Cevap A)

2. IV-II-V-I-III anlamlı ve kurallı sıralamasına göre baştan birinci söz IV numaralı söz olacaktır.

(Cevap D)

3. Verilen sözler anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturacak biçimde sıralandığında ortaya çıkan sıralama şu şekildedir: II-V-I-III-IV

(Cevap E)

4. V-I-IV-III-II anlamlı ve kurallı sıralamasına göre baştan üçüncü söz IV. sözdür.

(Cevap D)

5. Verilen sözler anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturacak biçimde sıralandığında baştan dördüncü söz I. söz olacaktır: III-II-IV-I-V

(Cevap A)

6. I-III-V-II-IV anlamlı ve kurallı sıralamasına göre ilk söz I. sözdür.

(Cevap A)

7. Verilen sözler anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturacak biçimde sıralandığında ortaya çıkan ifade şu şekildedir:

“Araştırmaya başlama her bilimsel çalışmada olduğu gibi öncelikle hangi konuda hangi hayvanla ilgili ne yapılacağına karar vermekle başlar.” Baştan ikinci söz, IV. sözdür.

(Cevap D)

8. Verilen cümlelerle anlamlı ve kurallı cümle için şu sıralama yapılabilir: III-I-V-II-IV

(Cevap C)



9. I-III-IV-II-V şeklindeki sıralama, öncülde verilen söz gruplarının anlamlı ve kurallı şekilde sıralanmış hâlidir. Buna göre baştan dördüncü söz II. sözdür.

(Cevap B)

10. Öncüldeki sözlerin anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturacak biçimde sıralanışı: III-II-V-IV-I şeklindedir.

(Cevap A)

11. II-V-III-I-IV sıralaması verilen sözlerin anlamlı ve kurallı bir cümle oluşturmuş şeklindedir.

(Cevap A)

12. Sözlerin anlamlı ve kurallı hâli şudur: IV-II-V-I-III

(Cevap E)

13. III-I-IV-II-V şeklindeki anlamlı ve kurallı sıralamaya göre baştan birinci söz III. sözdür.

(Cevap C)

14. Verilen sözlerin anlamlı ve kurallı şekli şöyledir: III-V-I-IV-II

(Cevap E)

15. Öncüldeki sözlerin anlamlı ve kurallı sıralaması şöyledir: IV-II-III-I-V

(Cevap D)

16. II-IV-III-V-I şeklindeki sıralamayla anlamlı ve kurallı bir sıralama yapılabilir.

(Cevap E)



CÜMLE VEYA PARÇA TAMAMLAMA

1. “Gerçek bir köy romanı yazmak için yazarın ---- Ancak o zaman sözü edilen roman gerçek bir köy romanı olur.” ifadesinde bir köy romanının gerçek bir köy romanı olması için gerekenin ne olduğu söylenmiştir. Bu anlam bağlamına göre seçeneklere baktığımızda “ mutlaka köyde bir süre kalması lazımdır” ifadesinin getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap B)

2. Öncülde verilen ifadede insanların erişmek istedikleri bir şeye odaklandıkları zaman bu amaca ulaşmak dışındaki unsurları görmeyecekleri anlamı vardır. Buna göre öncüldeki cümlede yer alan ilk boşluğa “odaklandıklarında” ikinci boşluğa ise “kaybolur” sözünün gelmesi gerektiğini söylemek mümkündür.

(Cevap D)

3. Parçada bir insan tipi yetiştirmekten söz edilerek yetiştirilen bu insan tipinde olması istenen ve istenmeyen bazı özellikler vurgulanmıştır. Bu anlam bağlamında parçaya baktığımızda boş bırakılan yerlere sırasıyla “yüreklilikle – bencillikten – özen göstermeliyiz” sözlerinin getirilebileceğini söyleyebiliriz.

(Cevap B)

4. Verilen cümlede birbirine bağlı iki durumdan söz edilmiştir. Bu durumların ilki doğadaki bilgeliğin fark edilmesidir. Bu fark edilmenin sonucu ise olumlu gelişme olmalıdır. Bu anlam örüntüsüne uygun olarak cümlede boş bırakılan yerlere “anlaşıldıkça-gelişir” sözlerini getirebiliriz.

(Cevap A)

5. Parçada Dünya ile Güneş arasındaki ilişkiden söz edilerek bu ilişkinin iklim değişikliğine olan etkisi anlatılmıştır. Ardında da iklimin Güneş’ten alınan enerjiyle şekillendiği vurgulanmıştır. Bu anlam bağlamına göre parçada boş bırakılan yere, “Dünya’nın enerji bilançosunu değiştiren süreçlerdir.” cümlesidir.

(Cevap A)

6. Parçada insan kaslarının geliştirilmesinden söz edilmiş ve bu kasları farklı yöntemlerle geliştirebileceğimiz söylenmiştir. Vücut kaslarıyla ilişkilendirmek suretiyle yaratıcılık kasları da söz konusu edilmiştir. Buna göre boş bırakılan yerlere sırasıyla, “geliştirmek – çalıştırılmalıdır” sözleri getirilebilir.

(Cevap E)



7. Soru öncülündeki cümlede suyun değişik yapılardaki canlıların hayat kaynağı olduğu söylenmiştir. Cümlede yapılan derecelendirmeyi göz önüne alarak boşluklara sırasıyla: basit – canlıların sözlerinin getirilmesi mümkündür.

(Cevap C)

8. "Kendisine nefis bir kahvaltı olabilecek ceylanı dikkatle izleyen aslanın ani bir ---- çevreye kayıtsız gözlerle bakan gergedanın ---- neden oldu." ifadesinde aslanın ava saldırması ekseninde bir olay örgüsü söz konusudur. Bu olaylar zincirine bakarak boşlukların en anlamlı şekilde "sıçrayışla avına saldırması – bir an için irkilmesine" sözleri ile tamamlanacağını söyleyebiliriz.

(Cevap C)

9. Parçanın tamamında sözü edilen kentteki havanın çok değişken olduğu vurgusu hâkimdir. Parçanın ilk cümlesinde de bu anlam çok net bir şekilde ortaya konulmuştur. Buna göre parçada boş bırakılan yere, "Bu kentin havası oldukça değişkendir." cümlesi getirilebilir. Diğer seçeneklerdeki cümleler boş bırakılan yeri anlamca doldurmaya uygun değildir.

(Cevap C)

10. Paragrafın giriş cümlesinin en önemli özelliği, biçim ve anlam yönünden kendisinden önce başka bir cümlenin varlığını gerektirmemesidir. Seçeneklerde verilen cümleleri bu gözle incelediğimizde, "Sait Faik, Cumhuriyet Dönemi'nin en büyük öykücülerinden biridir." cümlesidir. Diğer seçeneklerde yer alan cümleler ise anlam bakımından yeni bir konuyu ortaya koyacak nitelikte ve biçimde değildir.

(Cevap B)

11. Parçanın ana düşüncesi, insanların başkalarıyla dertleşmeleri ve sosyal ilişki kurmalarının gerekliliğidir. Buna göre parçanın sonuna getirilemeyecek ifadenin bu anlamla çelişmesi gerekir. Seçeneklerdeki cümleleri incelediğimizde, "kendi dünyamızın dışına çıkmamalıyız." ifadesinin parçanın genel anlam bağlamıyla ilgili olmadığını söylemek mümkündür.

(Cevap E)

12. Bir romancının farklı türdeki bir eserini okuduğumuzda yine roman okuyormuşuz gibi hissediyorsak bunun sebebi, "ilk başta onu bir romancı olarak tanı mışızdır." ifadesi olabilir. Diğer ifadeler, öncülde verilen yargının gerekçesi olmaktan uzaktır.

(Cevap E)

13. Paragrafta, ülkemizin jeopolitik konumunun öneminden söz edilmiştir. Bu önemden dolayı diğer ülkelere gözünü sürekli üzerimizdedir. Buna karşı koyabilmek için de sorunlarımızı halletmiş olmamız gerekir. Bu anlam örüntüsüne uygun olarak parçada boş bırakılan yerlere: "ayırmadığı-çözerek" sözleri getirilebilir.

(Cevap E)

14. Parçada sözü edilen eserlerin okunma nedenleri A, B, C ve D seçeneğindeki ifadeler olabilir. Buradaki yargılar bir kitabı okumak için geçerli sebeplerdir. Ancak parçanın tamamındaki vurguyu dikkate aldığımızda, "Anlatılanlarda kendi yaşamımızdan parçalar buluyorduk." cümlesinin parçadaki anlam bağlamıyla ilgili olmadığını söylemek mümkündür.

(Cevap E)



CÜMLE VEYA PARÇA TAMAMLAMA

1. Öncülde verilen cümlede köy romanından söz edilerek köy romanı yazarının başarılı olması için gereken bir özellik üzerinde durulmuştur. Cümledeki anlam bağlamına ve boşluktan sonraki bölüme baktığımızda seçenekler arasında "mutlaka köyde bir süre kalması lazımdır." sözünün getirilebileceğini söylemek mümkündür.

(Cevap B)

2. Cümlede kadın ve erkeğin bazı farklılıklara rağmen benzer özelliklerinin olduğu anlamı vardır. Buna göre verilen seçenekleri incelediğimizde E seçeneğindeki "aynı varlık olduklarını da" sözünün getirilebileceğini söyleyebiliriz.

(Cevap E)

3. Verilenlerden hareketle verilmeyeni bulmamızın istendiği bu tür sorularda cümledeki anlam ilişkilerine dikkat etmemiz gerekir. Buna göre cümlenin verilen kısmı bir durumun sonucudur. Bu sonucun sebebini şıklarda aradığımızda, "Öğrendiklerimizi mutlaka tekrarlamalıyız." ifadesinin boş bırakılan kısma uygun olduğunu görürüz.

(Cevap E)

4. "Birçok şeyi, orta derecede öğrenmektense ---- daha iyidir." cümlesinin anlam örüntüsüne baktığımızda birçok şeyi orta derecede öğrenmekten daha iyi olanın "az şeyi tam öğrenmek" olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap A)

5. Öncülde verilen cümlede yaşadıkları devrin şartlarından memnun olmayanlardan söz edilmiştir. Buna göre bu kişilerin söz konusu ortamdan kurtulmayı istemeleri doğal sonucu beklenecektir. "günlerden kaçmak isterler." ifadesi bu cümlenin sonuna getirilebilecek en uygun sözdür.

(Cevap E)

6. "Güler yüzle söylenen bir yalanı bir anda yuttuğumuz hâlde acı gerçeği ancak..." cümlesinde güler yüzle söylenen yalanın karşısına anlamca zıt bir ifadenin gelmesi gerekir. Seçenekler arasında bu anlam bağlamına en uygun ifade "damla damla içeriz." sözüdür. Cümledeki "bir anda yuttuğumuz" sözünün karşıtı buradaki "damla damla içeriz." ifadesidir.

(Cevap C)



7. Parçada olumsuz bir durumdan söz edilmiştir, bu olumsuz durumdan da olumsuz bir sonuç çıkması gerekir. Buna göre sırasıyla “baş edemiyorsanız - çeşitli tepkilerle” sözlerinin verilen boşluklara getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap B)

8. Verilen cümlelerin eş anlamlı olabilecek ifadeyi bulmamız gerekmektedir. “Araştırma sonuçları insanların, genellikle, tanıdıkları yiyecekleri ve pişirme biçimlerini tercih ettiklerini ortaya koyuyor.” cümlesinin eş anlamlısı, “beslenme alışkanlıkları, bir kez yerleştiğinde değişmeye karşı çok dirençli oluyor” cümlesidir.

(Cevap D)

9. Parçadaki boşluktan sonra, “insanların yoğun bir şekilde kömür, petrol gibi fosil yakıtları tüketmeye başladığı 19.yüzyılın son çeyreğinden itibaren doğal sistemler üzerindeki insan etkisi küresel boyutlara ulaşmıştır.” denilmektedir. Bu cümlede verilen unsurlar “Sanayi Devrimi'nin gerçekleştiği” sözünün içeriğine uygundur.

(Cevap C)

10. Parçada tsunami sonrası tortulardan söz edilerek bunlardan nasıl faydalanılabileceği anlatılmıştır. Buna göre parçanın sonuna gelecek ifadenin bu anlam örüntüsüne uygun olması gerekir. Şıkları incelediğimizde, “ Bu tortu birikintilerinin rüzgâr ya da akarsular tarafından bozulmadığı alanlar bu güçlü olayların tarihi kayıtları olarak da kullanılabilirler.” cümlesinin uygun olduğunu görürüz.

(Cevap A)

11. Parçada, roman ve şiirden söz edilerek insanların hayatlarını genellikle romana benzettikleri söylenmiştir. Boşluktan sonraki kısımda ise insanların hayatlarını neden şiire benzetmedikleri anlatılmıştır. Bu bağlamda, boş bırakılan yere, “ Hayatını şiire benzetense pek çıkmamıştır.” sözü getirilmelidir.

(Cevap E)

12. Parçadaki, “Orta-ileri yaş grubu yetişkinlerden interneti kullananların, internette gezinti yapmaya yeni başlamış olanlara göre beyinlerinin karar verme ve karmaşık akıl yürütmeye ilgili bölümlerinin daha çok uyarıldığı gözlemlendi.” cümlesine dayanarak boş bırakılan yere, “kitap okurken uyarılan beyin alanı sayısının internette araştırma yapmaya oranla daha düşük olduğu saptandı” cümlesinin getirilmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

(Cevap C)



ANLATIM BİÇİMLERİ VE DÜŞÜNCEYİ GELİŞTİRME YOLLARI

1. Parçada yazar ele aldığı düşüncenin geçerliliğini sağlamak için Peyami Safa'nın sözlerinden yararlanmış. Yani bu parçada başvuru düşünceyi geliştirme yolu tanık göstermedir.

(Cevap A)

2. Parçada, bir gezi sırasındaki izlenimler karşılaştırılarak örneklerle aktarılmaktadır. Parçada somut bir olay bulunmadığından "Eylemler oluş sırasına göre verilmiştir." diyemeyiz.

(Cevap D)

3. Varlıkların niteleyici özellikleriyle anlatıldığı yazılar betimleme olarak tanımlanır. Yazarın, gördüklerini okuyucunun gözünde canlanacak biçimde anlatmasına dayanır. Bir başka ifadeyle betimleme "tasvir etme"dir. "Kıyılarda açık yeşil, daha sonra koyu yeşil..." cümlelerinde betimleme vardır. "Görebilmesi dileğiyle" ve "kıyılması dileğiyle" ifadeleri ile yineleme (tekrar) yapılmıştır. "Hoşça kalın", "Sağlıcakla kalın" cümleleri istek bildiren cümlelerdir. "Görebilmesi dileğiyle" ve "kıyılmaması dileğiyle" sözlerinde bir kaygı söz konusudur. Paragrafta neden-sonuç ilişkisi yoktur.

(Cevap D)

4. "Bilim ve sanatta olduğu gibi yazınsal ürünlerde de ayrıntılar önemlidir." cümlesinde, karşılaştırma yapılmıştır. "Yerli yerine" sözü, ikilemedir. "Ayrıntı seçmede özenden yoksunluk, teknik işleyişte nasıl bir yıkıma yol açıyorsa aynısı anlatım için de geçerlidir." cümlesinde, düşünce örnekle somutlaştırılmıştır. "Anlatım" sözcüğü, parçanın son cümlesinde terim olarak kullanılmıştır. Ancak parçanın anlatımında eksiltili cümlelere yer verildiği söylenemez.

**NOT**

Eksiltili cümlelerin sonuna üç nokta (...) konur. Bir parçada, üç nokta (...) bulunmuyorsa eksiltili cümleden de söz edilemez.

(Cevap B)

5. Devrik cümle, yüklemi sonda olmayan cümledir. Bu parçadaki cümlelerin hepsinin yüklemi sondadır yani bütün cümleler kurallıdır. Buna göre A seçeneğindeki ifadenin yanlış olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap A)

6. Bir olay, kişi veya durumun anlatıldığı, genelde geçmiş zaman kipinin kullanıldığı anlatım biçimine öyküleme (hikâye etme) denir. Parçada da bir olay anlatıldığı için A seçeneği doğru yanittir. Öykülemeye okuyucusunu olay içinde yaşatma çabası vardır. Yer-zaman ve mekan esastır.

(Cevap A)



7. Düşsel ögeler; gerçek ya da gerçeküstü ögelerden, hayal gücünden yararlanılarak oluşturulan paragraflardır. Paragrafa baktığımızda “gecenin kalkıp gitmemesi, yıldızların çocukların yüzlerini okşaması, yıldız hışırtıları...” gibi ifadeler düşsel ögelerdir.
- C seçeneğindeki “Devrik cümlelere yer verilmiştir.” yargısına paragrafta örnek verilmiştir. Paragrafa baktığımızda I, III ve V. cümleler devrik cümlelerdir.
- D seçeneğindeki “Anlatıma öznellik katan bir söyleyiş söz konusudur.” yargısına da paragrafta örnek verilmiştir.
- Paragrafta insana özgü nitelik kazanan varlıklar: gece ve yıldızdır. Gecenin acele etmemesi, yıldızın odaya sızması ve çocukların yüzlerini okşaması insana özgü davranışlardır.
- A seçeneğindeki “Tanımlamalar yapılmıştır.” yargısına ise parçadan örnek verilemez.

(Cevap A)

8. Parçayı dikkatlice incelediğimizde yazar, açıklayıcı bir anlatım biçimi değil tartışmacı anlatım biçimi kullanılmıştır. Parçada yazar; kendi doğrularına okuyucuyu inandırmak, onu kendi gibi düşündürmek istemektedir. Bu şekildeki anlatım biçimine tartışmacı anlatım denir.
- Parçayı incelediğimizde yazar, kendi düşüncesini kuvvetlendirmek, karşı tarafı ikna etmek için anlatılan konunun uzmanı olan bir kişinin görüşüne başvurmamıştır.
- Parçaya baktığımızda düşüncenin kanıtlanması için hiçbir rakamsal ifadeye yer verilmemiştir.
- Betimleme; bir varlık, durum veya olayın resmini çekişmiş gibi detaylı bir şekilde tasvir etme demektir. Parçada bunun örneği yoktur.
- B seçeneğinde “Bilimsel olarak kanıtlanamayan düşünceler ifade edilmiştir.” denilmiştir. Kanıtlanamayan düşünce öznel, kişisel düşüncelerdir. Parçanın geneli zaten bilimsel olarak kanıtlanamayan ifadelerle doludur.

(Cevap B)



ANLATIM BİÇİMLERİ VE DÜŞÜNCEYİ GELİŞTİRME YOLLARI

1. Yüklemleri sonda olmayan cümlelere devrik cümle denir. Bu parçadaki cümlelerin yüklemeleri sondadır. Yani bu parçada devrik cümle kullanılmamıştır.

(Cevap E)

2. Bir yargının gerçekleşmesinin başka bir durumun gerçekleşmesine bağlı olduğunu anlatan cümleler koşullu cümledir. Bu parçada, bu nitelikte bir cümle yer verilmemiştir.

(Cevap A)

3. Kente insana ait özellikler (sırlarını öğrenebilmek gibi) kazandırılarak kişileştirme sanatına başvurulmuştur. Yazar kentle ilgili kişisel düşüncelerini anlatmaktadır. "Kılıfını soyamak" ve "sırlarını öğrenmek" yakın anlamlı sözlerdir. Parçanın son cümlesinde kentin büyüünden kurtulmanın mümkün olmadığı (kesinlik bildiren cümle) anlatılmaktadır. Ancak parçada, karşıtlıklardan yararlanılmamıştır.

(Cevap C)

4. Parçadaki "ardıc ağaçlarıyla kaplı tepeleri izlerken" sözlerinden A, "usul usul" sözünden B, "Bin metreye kadar makiler, kızılçamlar..." sözlerinden D ve E seçeneklerine ulaşılabılır. Ancak parçada karşılaştırma yapılmamıştır.

(Cevap C)

5. Parçada, Ahmet Efendi'nin cümlesi aktarılarak alıntı yapılmış, hem görme ("gülen yüzü", "hafifçe öne eğdiği kasketi" gibi sözlerde) hem de işitme ("suskunluğunu korumayı başarır", "keskin cümlesini söyledirdi" gibi sözlerde) duyularıyla algılanan ayrıntılara yer verilmiş, devrik (ilk cümle) ve kurallı (ikinci cümle) cümle türlerine yer verilmiş, Ahmet Efendi'nin çeşitli özellikleri açıklanmıştır. Ancak parçada ikileme kullanılmamıştır.

(Cevap B)



6. Parçada, ikileme kullanılmıştır. (pamuk pamuk), de-yime yer verilmiştir (yollara düşmek), benzetmeye başvurulmuştur (pamuk pamuk bulutlar), kişileştirmeye başvurulmuştur (yolları özlemiş olan araba). Ancak nesnel yargıya yer verilmemiştir.

(Cevap A)

8. Parçada sıfatlardan, benzetmelerden yararlanılarak okuyucunun zihninde izlenim kazandırma amaçlanmıştır. Amacı izlenim kazandırma olan parçalarda betimleme anlatım biçimine yer verilir. Bu parçada da sözle resim çizme sanatı olarak niteleyebileceğimiz betimlemeye yer verilmiştir.

(Cevap B)

7. Parçada, kitabın farklı zamanlarda uyandırdığı duygular karşılaştırılmıştır. "Eli yüzü düzgün", "gizemli" sözleri nitelik bildirmektedir. "Gibi" edatı, benzetmeden yararlanıldığını göstermektedir. "Eli yüzü düzgün" sözü ise "iyi bir niteliğe sahip" anlamına gelen bir deyimdir. Ancak parçada nesnellikten söz edilemez çünkü kişisel duygu ve düşüncelere ağırlık verilmiştir.

(Cevap C)

9. Parçada ele alınan düşünceyi açıklamak, desteklemek amacıyla genellikle tanınan, alanında uzman bir kimsenin düşüncelerine yer verilmesine tanık gösterme denir. Buna göre, bu parçada tanıklıklardan yararlanıldığı söylenemez.

(Cevap C)



ANLATIM BİÇİMLERİ VE DÜŞÜNCEYİ GELİŞTİRME YOLLARI

1. Bir parçada bir görüşü savunma veya bir görüşe karşı çıkma varsa burada "tartışmacı anlatımdan" söz edilebilir. Söz konusu parçada ortaya bir görüş atılmış ve tamamen kişisel bildiren ifadelerle Osmanlıya ait yedi eser sıralanarak bir görüş ortaya konmuştur. Tartışma, anlatım biçimini tez-antitez-sentez şeklinde özetleyebiliriz.

(Cevap B)

3. Parçada bale hakkında bilgi verildiği için açıklama yapılmıştır denilebilir. Balenin tiyatro ile karşılaştırması söz konusudur. Buna göre parçada açıklama ve karşılaştırmadan yararlanıldığını söylemek mümkündür.

(Cevap A)

2. Bu tarz sorularda önce seçenekler okunmalı ve bu seçeneklerin karşılıkları parçada aranmalıdır. Parçanın anlatımında abartmaya başvurulmamıştır. Bunun dışındaki ifadelerle şu karşılıkları gösterebiliriz:

- A → ...tanımaya çalışıyorduk kenti.
 B → tek tük
 C → Etlik sırtları; uzayıp giden, bomboş tarlalardı.
 D → ...kenti çepeçevre sarmamıştı.

(Cevap E)

4. Parçanın anlatımında alıntıya başvurulmamıştır. Diğer seçeneklerin ise şu karşılıkları vardır:

- A → ...çünkü sinema, temelde...
 B → ...ilk sesli film olan...
 D → bile bile
 E → ...gerçeğin ezici üstünlüğünü...

(Cevap C)



5. Parçanın bir öyküden alındığı açıktır. Görme ve koklama duyusu olduğu için B seçeneği de doğrudur. “buruk tat”, “ateşin büyüğü” mecaz anlamlıdır. “Toprağın suyu içine çekmesi ve ateşin büyüğüne kapılması” kişileştirmedir. Parçada III. kişi ağzından (o) anlatımı vardır.

(Cevap C)

6. Parçada gözlemler sonucu elde edilenler zihinde canlandırılmaya çalışılmaktadır. Bulutların “hışımla” dağlara çarpması insana özgü bir niteliğin cansız varlığa aktarıldığını göstermektedir. Yağmurun ıslaklığının hissedildiği ifade edildiğinden görme dışında dokunma duyusuna ait ayrıntılara da yer verildiği anlaşılmaktadır. Düşünceler konuşma havasında dile getirilmektedir. Ancak parçanın anlatımında nesnellığe ağırlık verildiği söylenemez.

(Cevap E)

7. Parçada, kentlerde yaşayanlarla kırsal kesimlerde yaşayanların yaşamın bütününe olan yaklaşımları karşılaştırılıp örneklerle açıklanarak bir sonuca bağlanmaktadır. Ancak parçanın anlatımında belgelere dayanma söz konusu değildir.

(Cevap C)

8. Parçada, MS 2. yüzyılda yaşamış bir filozofun genelleme içeren cümlesi alıntı yapılmıştır. Parçada, “-se / -sa” kip ekiyle oluşturulmuş koşul cümlelerine yer verilmiştir. Parçanın bütününde bir beklentinin dile getirildiğini de söyleyebiliriz. Ancak parçada pişmanlıktan söz edilmemiştir.

(Cevap A)



ANLATIM BİÇİMLERİ VE DÜŞÜNCEYİ GELİŞTİRME YOLLARI

1. Parçada, anlatıcı, duyduğu sesi boş bir şişenin ağzına üfleyince çıkan sese benzetmektedir. Buzlu gölün yüzeyindeki yürüyüşü öykülemekte, etrafında gördüklerini betimlemektedir. “Bağıra bağıra” gibi yinelemelere yer vermektedir. Ancak parçanın anlatımında nesnelliğin ağır bastığı söylenemez.

(Cevap E)

2. Parçada, şairlerin yaşamlarıyla şiirleri arasındaki bağlantıyı tartışan görüşler ele alınmaktadır. Şairin yaşamıyla şiirlerinin örtüştüğü, görüşünün bir örnekle (Ceyhan Atuf Kansu) desteklenmeye çalışıldığını söyleyebiliriz.

(Cevap C)

3. Parçada, pencere kenarına oturmuş, etrafı izleyen bir kimsenin sohbet havası taşıyan izlenimleri aktarılmaktadır. Ancak parçada, karşılaştırma yapıldığı söylenemez.



PUAN KÜPÜ

Karşılaştırma yapılan parçalarda, “en, daha, pek, kadar, ise” gibi sözcüklere yer verilir.

(Cevap B)

4. Parçada, Ulubat Gölü tasvir edilmekte, göl ve çevresiyle ilgili izlenimler aktarılmaktadır. Amacı izlenim kazandırma olan bir parçanın anlatım biçimi betimleme olabilir.

(Cevap C)

5. Sanat eserine kendi solugunu katmak, şahsi düşüncelerini dile getirmek anlamındadır. Bu da “öznellik” sözüyle ifade edilebilir. Olayların ve durumların kişisel görüşle iletilmesi, altı çizili sözle dillendirilmiştir.

(Cevap D)



6. Parçanın anlatımında örneklerden yararlanma yoktur. Bunun dışındakilerin ise şu karşılıkları vardır:
A → ...duygularımın örselendiğini...
B → ...gürül gürül aktığını...
C → ...Kent, derin kederini sezdirmeden...
E → ...soğuk yüzünü hissetmemek...

(Cevap D)

7. Parçanın anlatımında karşılaştırmaya yer verilmiştir. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin ise parçada şu karşılıkları vardır:
A → ...ister istemez
B → ...önemli bir etkendi tabi
C → ...bütüncül bakabilmeyi gerekli kılıyor
D → ...bakışı edinebilmek için

(Cevap E)

8. Parçada, okuyucuyu olay içinde yaşatma ve gözlemler sonucu elde edilenleri okuyucunun zihninde canlandırma amaçlanmıştır. Buna göre parçanın anlatımında öykülemeye ve betimlemeye başvurulduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap B)

9. Parçada, bir sokak ve sokaktaki evlerle ilgili izlenimler parçanın sonunda küçük bir olaya (bir kadının evden çıkarak bakkala gitmesi) yer verilerek aktarılmaktadır. Ancak parçada, insana özgü niteliklerin doğaya aktarıldığı söylenemez.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada bir yazarın kaleme aldığı eserinde yöre kültürüne özgü öğelere bolca yer verdiği için, bu durumun okumayı zorlaştıracağından fakat bunun doğal bir şey olduğundan söz edilmektedir. Buna göre, parçanın başına A seçeneğindeki yargının getirilmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

2. Sorumuzda parçada boş bırakılan yerlere hangi sözcükler getirilmelidir, diye sormaktadır. Paragrafımız incelendiğinde birinci boş bırakılan yere mantıksal bir bağlantıyla B, C, E seçeneklerinin gelebileceğini düşünürüz. İkinci boş bırakılan yere ise yine mantıksal bir bağlantı ile sadece B seçeneğinin gelebileceğini düşünürüz. Üçüncü boş bırakılan yere ise boş olandan önceki ve sonraki sözcük düşünülerek bütün seçenekleri getirebiliriz. Bu üç boş bırakılan yere topluca baktığımızda ortak bir doğru olarak B seçeneğinin doğru olduğu ortaya çıkmaktadır.

(Cevap B)

3. Sorumuzda parçada boş bırakılan yerlere hangileri getirilmelidir, diye sormaktadır. Paragrafımız incelendiğinde, birinci boş bırakılan yer için: Öncesindeki ve sonrasındaki sözcükler birlikte ele alındığında "silah, bağlantı enstrümanı ve duygu aracı" sözcüklerinin gelemeyeceği görülecektir. Birinci boş bırakılan yere ya "gösterge" ya da "iletişim aracı" sözcükleri getirilmelidir. İkinci boş bırakılan yere ise öncesindeki ve sonrasındaki sözcükleri de göz önüne alarak baktığımızda yalnız "gelişim" sözcüğünün gelebileceği görülecektir. İki boş bırakılan yere sırasıyla "iletişim aracı ve gelişim" sözcükleri gelmelidir.

(Cevap D)

4. Sorumuzda numaralı şekilde verilen cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralandığında hangisi baştan üçüncü olur, diye sorulmaktadır. Bu tür sorularda ilk yapılması gereken verilen cümlelerden hangisi daha genel yargılar içeriyor, yani hangisi paragrafımızın ilk cümlesi olabilir, diye bakmalıyız. Sonrasında ise ilk cümlemizde bağlantılı olabilecek cümleyi bulmak ve bu mantıkla diğer cümleleri doğru sıralamalıyız. Numaralı cümleler dikkatlice incelendiğinde iki gelecek cümlemizin III numaralı cümle olacağı görülecektir. III numaralı cümleyi takip edebilecek en mantıklı cümlemiz I numaralı cümlemizdir. I numaralı cümlemizin son sözcükleri "geçici olarak etkileniyor."dur. Bu sözcüklerle bağlantılı olan IV. cümlemiz ise I numaralı cümleden sonra gelmelidir. IV numaralı cümlemizden sonra ise gelebilecek en mantıklı cümlemiz II numaralı cümledir. II numaralı cümlemizden sonra ise tek kalan cümlemiz V numaralı cümle gelmelidir. Doğru sıralama: III, I, IV, II ve V olmalıdır. Bize baştan üçüncüyü sorduğundan dolayı IV numaralı cümlemiz doğru cevabımızdır.

(Cevap D)

5. Sorumuzda parçanın sorusunda düşüncenin akışına göre numaralandırılmış cümlelerden hangisi getirilir, diye sorulmaktadır. Düşüncenin akışını bozan cümleler; paragraftaki konuyla, konuya bakış açısıyla bağlantısı kopmuş ya da çok zayıflamış olan cümlelerdir. Paragrafımız incelendiğinde, I numaralı cümlede düş ile öyküyü özetleyen bir tanımlı yapılmıştır. II numaralı cümlede ise I. cümle ile bağlantılı bir cümle gelmesi gerekir ki düşüncede akış bozulmasın. Parçada II numaralı cümle incelendiğinde öykünün Türk edebiyatındaki gelişimi ve romana kıyasla daha az rağbet görmesinden bahsedilmiştir. II. cümle I. cümle ile bağlantılı görünmüyor. III. cümlemize baktığımızda burada ise I. cümlelerin devamı niteliğinde, I. cümledeki tanım ile Rust Hills'in sözü arasındaki tamamlamayı anlatmıştır. I ve III. cümle birbiriyle bağlantılı olmasına rağmen II cümle sonradan buraya yerleştirilmiştir. Düşüncenin akışını bozan cümlemiz II. cümledir.

(Cevap B)



6. Sorumuzda parçada düşüncenin akışına göre numaralandırılmış cümlelerden hangisi getirilir, diye sorulmaktadır. Parçada genel olarak Antropolojinin insanın kim olduğunu, nereden geldiğini ve ne şekilde eylemde bulduklarını inceleyen bilimsel bir dal olduğundan bahsedilmiştir. Bunalara ilaveten antropologların, öncelikle Homosapiens adı verilen insanın ataları ve yakın akrabalarıyla ilgilendiğinden bahsedilir. Buradan sonra ise cümlemiz düşüncenin akışını değiştiren sözcüklerden (ama, fakat, ancak...) önceki olumlu cümlenin tersine olumsuz olmalıdır. Numaralandırılmış cümleler incelendiğinde I ve III numaralı cümleler olumsuzdur II. cümle ise olumludur. II. cümlemiz olamaz. I. cümlemizde ise "bilim dünyasının çözemediği birçok meseleyle karşı karşıya olduklarını anlamazlar" denilmiştir. Halbuki antropologlar araştırdıkları konunun bilim dünyasının çözemediği bir konu olduğunun farkındadırlar ki onu aydınlatmak için çalışıyorlar. I. cümlemizde bu açıdan olamaz. III. cümlemiz ise "konuya nesnel ve bilimsel bir bakış açısıyla yaklaşmakta zorlanırlar." denmektedir. Bu cümle getirilebilir çünkü araştırılan tür insan ve araştıran da insandır. Bundan dolayı insanın insan atalarını ve yakın akrabalarını incelerken nesnel olması zordur. Parçada düşüncenin akışına göre getirilebilecek cümlemiz III numaralı cümledir.

(Cevap C)

7. Sorumuzda parçamız iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf numaralanmış hangi cümle ile başlar, diye sormaktadır. Bu tür sorularda parçanın bir bölümünde bir düşünce ikinci bölümünde başka bir düşünce yer alır. Yazar, konuyu işleyen her bir paragrafta konunun farklı bir yönünü ele alır. Anlattığı bir şeyden farklı bir şeye geçiş yaptığında yeni bir paragrafa da geçmesi gerekir. Bu kısa bilgi ışığında metnimiz incelendiğinde:

I. cümlede Batı toplumlarında Orta Çağ'a kadar çoğu yetişkinin zihninde çocukluk kavramı yoktu, deniyor. II. cümlede I. cümle ile bağlantılı bir şekilde 6-7 yaşına kadar çocukların bebek kabul edildiğinden hatta çoğunlukla statüsü olmayan, istenmeyen ve ihmal edilen bireyler olarak görülüyordu. III. cümlede II. cümle ile bağlantılı bir şekilde 7 yaşına ulaşan çocukların ise genellikle küçük yetişkin olarak kabul edildiğinden bahsedilmiştir. IV. cümleye geldiğimizde ise ilk üç cümledeki Orta Çağ'daki çocuk anlatılmamıştır. IV. cümleden itibaren çocuğun nasıl bir eğitim yöntemiyle eğitileceği konusu üzerinde durulmuştur. İlk üç cümle bir paragraf olacak şekilde ayarlanmış IV. cümleden itibaren ise ikinci bir paragrafa geçilmiştir. Numaralı cümlemiz iki paragrafa ayrılacak olsa ikinci paragrafımız IV numaralı cümle ile başlar.

(Cevap C)

8. Sorumuzda numaralı cümlelerin anlamlı bir paragraf oluşturması için hangi numaraların yer değiştirmesi gerekir, diye sorulmaktadır. Numaralı cümleleri bir paragraf oluşturacak şekilde giriş, gelişme, sonucuna dikkat ederek sıraladığımızda sıralamanın şu şekilde olması beklenir:

I, IV, III, II ve V diye sıralanmalıdır. I. cümlede "Vücudumuzdaki bütün hücrelerin genetik yapısı aynıdır." demektedir. II. cümle ise "Örneğin genetik bir hastalık..." diye başlamaktadır. II. cümlenin yerine getirilebilecek cümle aradığımızda tam da IV. cümlenin I. cümleden sonra gelmesi gerektiğini görürüz. IV. cümle, I. cümlede anlatılan "genetik yapının aynı"lığını alarak "Kas hücrelerimizden, deri hücrelerimize, kemik hücrelerimizden kök hücrelerimize kadar bu genetik yapı değişmez." diyerek I. cümlede bahsedilen "genetik yapının aynı"lığını kuvvetlendirir. Bundan dolayı II ve IV. cümleler yer değiştirmelidir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, sanatçının başarılı olabilmesi için birtakım aşamalardan geçmesi gerektiği ifade edilmiştir. Buna göre parçanın sonuna, “çıracak olmadan usta bir sanatçı olunamaz” sözü getirilmelidir.

(Cevap D)

2. Parçada, gelecek yılla ilgili planlar aktarılırken III ile numaralanmış cümlede geçen yıllla ilgili bilgi verilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır. Anlam halkasının koptuğu ilk cümle anlam akışının bozulduğu cümledir.

(Cevap B)

3. Parçada, edebiyatın estetik (güzellik) ve felsefeyle (düşünce) olan ilişkisi ele alınmaktadır. Ancak V ile numaralanmış cümlede, edebî metinlerin düzyazı ve şiir diye ikiye ayrıldığından söz edilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)

4. Parçadaki ilk üç cümlede, toplumsal değişmelerin yazınsal yapıtlara olan etkisinden söz edilirken IV. cümleden itibaren gerçeğin nasıl algılanması gerektiğinden bahsedilmektedir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)

5. Parçadaki ilk dört cümlede, Hindistan’ın Surat kentinin nüfus yapısıyla ilgili bilgiler verilirken V. cümleden itibaren kentteki Tapti Nehri’nin kutsallığına değinilmektedir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf V. cümleyle başlar.

(Cevap D)

6. IV. cümlede üstat diye tanıtılan kişinin kimsenin şiirini kolay kolay beğenmediği, beğenmedikleriyle de alay ettiği belirtilmiştir. I. cümlede ise bunun devamı olan bir ifade dile getirilmiştir. Bunun için I. cümle mutlaka IV. cümleden sonra gelmelidir. Dolayısıyla da anlam bütünlüğü oluşturmak için I. cümleyle V. cümle yer değiştirmelidir.

(Cevap B)

7. Parça; giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinden oluşur. Bu bilgi ışığında bir parçadaki ilk cümlenin doğru tespit edilmesi parçanın tamamının doğru sıralanması demektir. Soruda geçen numaralandırılmış cümlelerden ilki giriş bölümünü oluşturmaktadır. II. cümlede öncesinde hiçbir bilgi olmadan “bu büyüme” ifadesiyle I. cümleyle pek bir bağlantısının olmadığını sezdirmiştir. III. cümle “önce” ifadesiyle başladığı için kesinlikle I. cümlenin devamıdır. Bu cümleden sonra da II. cümle gelebilir. Çünkü “belli belirsiz büyüyen yaprak” II. cümleyle göre “gerçek büyüklüğüne ulaşır.”

(Cevap A)



8. Parçada II. cümleden itibaren deneme türü ve özelliklerinden bahsedilmektedir. I. cümlede ise deneme sözcüğünün anlamına değinilmiştir.

(Cevap A)

9. Parçada, folklorün yalnızca halk oyunları olmadığı ifade edilmektedir. Buna göre, parçanın sonuna folklorün ne olduğuyla, kapsamının neler olduğuyla ilgili yargılar getirilebilir. Ancak A seçeneğindeki yargı, konuyu başka açıdan ele aldığı için parçanın sonuna getirilemez.

(Cevap A)

10. Bu tip sorularda cümlelerin genelden bir anda özele dönmesine, özelden bir anda genele geçmesine ya da nesneden öznele, öznelenden bir anda nesnele geçmesine dikkat etmeliyiz. Bu bağlamda soruya baktığımızda I, II, III ve IV numaralı cümleler genel ifadelerdir. Yani kullanılan cümleler herhangi bir dili kast ederek kullanılmamış, bütün dilleri kast ederek kullanılmıştır. V. cümlede bir anda Türkçeye dönmüş ve anlam akışını bozmuştur. Zaten cümlelerin başında geçen "buna karşın" ifadesiyle kendinden önceki yargı hiçbir suretle uyuşmamaktadır.

(Cevap E)

11. Sorumuzda parçada boş bırakılan yerlere hangi sözcükler gelmelidir, diye sorulmaktadır. Boş bırakılan yerlere baktığımızda: I. boş bırakılan yere önceki ve sonraki cümleler, sözcükler göz önüne alınarak A, B, D seçeneklerini getirebiliriz. II. boş bırakılan yere yine önceki ve sonraki cümleler, sözcüklerle göz önüne alınarak A ve E seçenekleri getirilebilir. Bu iki boşluğa gelebilecek seçeneğimiz ise A'dır.

(Cevap A)

12. Sorumuzda paragrafta anlam akışını bozan cümle hangisidir, diye sorulmaktadır. Numaralı cümleler incelendiğinde I. cümlelerin sonlarında teorik temellere ait fikirlerin 15. yüzyılın sonlarında ortaya atıldığı söylenmektedir. II. cümlelerin başında ise "1920'lerde sistemin geliştirilmesi..." diye başlayan cümlemiz I. cümleyle bağlantılıdır. III. cümleye baktığımızda "Aynı yıllarda televizyon..." diye başlayan cümle kendinden önceki II. cümlede anlatılan 1920'lerde atılan önemli adımlar cümlesi ile bağlantılıdır. IV. cümlemize baktığımızda yine 1920 ve o devirdeki gelişen yayın hayatından bahsedilerek "ilk canlı televizyon yayını başladı." denilmiştir. V. cümlemiz ise IV. cümledeki gelişen yayın hayatı ile ilgili olmayıp televizyonun izlenmesi ile ilgili genel bir yargı bildirmektedir. V. cümlemiz kendinden önceki ve sonraki cümle ile ilişkili bir cümle değildir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. III. cümlede bir zarardan bahsediliyor. II. cümlede ise bu zararlardan kurtulmanın çaresi anlatılıyor. Önce zarar anlatılmalı, sonra çaresi söylenmelidir. Bu durumda kompozisyon bütünlüğünün sağlanması için II. ve III. cümleler yer değiştirmelidir.

(Cevap C)

2. I ile numaralanmış cümlede, söz konusu sanatçının görüşlerine yer verilmiştir. Soru kökünde belirtilen yargı da bu görüşlerin devamı niteliğindedir. Buna göre, parçadaki II ile numaralanmış yere soru kökündeki yargı getirilebilir.

(Cevap B)

3. I ve II. cümlelerde zeytinyağından bahsedilmektedir ancak III. cümleden itibaren düşüncenin yönü “zeytinyağı tarımı ve tarım aletlerine” kaymaktadır. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf III. cümle ile başlar.

(Cevap B)

4. Bu sorularda önce giriş yapmaya uygun cümleler seçilmeli, aralarda neden–sonuç ilişkisi veya tamlama grupları varsa tespit edilmelidir. Giriş yapmaya II. cümleden başlayabiliriz. III ve I. cümle II. cümleyi desteklemektedir. V. cümlede ise beyin geliştirme nasıl olacağı belirtilmiştir. IV. cümle ise V. cümlede sonucunu açıklanmıştır.

(Cevap C)

5. Parçadaki ilk dört cümlede kentin “elmas”la olan ilişkisinden bahsedilmektedir. V. cümleden itibaren kentin tarihiyle ilgili bilgi verilmektedir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf V. cümleyle başlar.

(Cevap D)



6. I. cümle "bu" sözcüğünden dolayı, II. cümle "Bu" sözcüğünden dolayı, IV. cümle "böylesi" sözcüğünden dolayı, V. cümle "Bunların" sözcüğünden dolayı giriş cümlesi olamaz. Çünkü bu cümlelerdeki saydığımız sözcükler cümlelerin kendilerinden önceki cümlelere bağlı olduğunu ve onların açıklaması durumunda olduğunu gösteriyor. Bu paragrafın giriş cümlesi III. cümledir. III. cümlenin başta olduğu D ve E seçeneklerini incelersek cümlelerin anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde sıralanışı III, II, I, V, IV şeklindedir. Bu da D seçeneğinde verilmiştir.

(Cevap D)

7. Parçada, Singapur'un çevre temizliğine verdiği önemden söz edilmektedir. Verilen seçeneklerden ise sadece "D" bu parçayla konu bütünlüğü taşımaktadır.

(Cevap D)

8. Parçada, müzeye dönüştürülmek istenen bir binanın eski hâlini öğrenmek için yapılan çalışmalardan söz edilmektedir. Ancak II. cümlede, anlatımdan bağımsız bir öneriye yer verilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap B)

9. I. cümle "Eğer bunlar" sözünden dolayı, III. cümle "o zaman" sözünden dolayı, IV. cümle "fakat", "bunları" sözcüklerinden dolayı giriş cümlesi olamaz. II. cümle giriş cümlesidir. II. cümlenin başta verildiği seçenek B seçeneğidir. Bu seçeneğe baktığımızda verilen sıralamayla anlamlı bir bütün oluşturulabiliyor: II, IV, I, III

(Cevap B)

10. Parçada, çocuk kitaplarının nasıl bir anlatıma sahip olması gerektiği ele alınmaktadır. Ancak IV ile numaralanmış cümlede, kahramanların özelliklerinden söz edilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parça II. cümleden itibaren bir bütündür. Metropollerdeki ağaç kıyımı, onun hayvanlara olumsuz yansımaları ve hayvanların göç mecburiyeti dile getiriliyor. I. cümleyse genç kuşağın hayvanları belgesellerde veya hayvanat bahçelerinde görüp bu yolla tanıdığını anlatır. II. cümleyle birlikte genç kuşak da hayvanlar da bahçe de yok oluyor. Yani içerik değişiyor. Bu durumda I. cümle akışı bozmaktadır.

(Cevap A)

2. I, II, IV ve V. cümleler giriş cümlesi olamaz. Çünkü hepsinde bir önceki cümleye bağlı olduğunu ifade eden bağlaçlar var. III. cümle giriş cümlesidir. III'ün giriş cümlesi olarak verildiği iki seçenek var. Bu seçenekler incelendiğinde anlamlı bir bütün oluşturacak olan sıralama C seçeneğinde verilmiştir: III, II, V, I, IV

(Cevap C)

3. I, II, IV ve V. cümlelerde çocuklara çeşitli davranışları kazandırırken onlara destek verilmesi gerektiği her çocuğun kendi yaş ve yeteneğine göre yapabileceği işler olduğuyla ilgili bilgiler verilmiş. Bu cümleler anlamca birbirini tamamlıyor. Ancak III. cümlede her çocuğun ailesi için bir şeyler yapmak isteyeceği ifade edilmiş. Yani diğer cümlelerle anlam bakımından uyumsuzdur.

Burada verilen cümlelerle bir paragraf oluşturulduğunda sıralama: I, II, IV, V şeklinde olur. III. cümle bu paragrafta yer almaz.

(Cevap C)

4. Bu soruda verilen cümlelerle bir paragraf oluşturulduğunda sıralama I, III, II, V şeklinde olur. IV. cümle bu paragrafta yer almaz. Çünkü I, III, II ve V. cümlelerde okul çağındaki çocukların televizyon izlediğinden, izledikleri programların olumlu ve olumsuz etkilerinden ve programların denetlenmesi gerektiğinden bahsediliyor. IV. cümle ise bu konuyla ilgisi yoktur.

(Cevap D)



5. I. cümlede orkide türünün çiçeğinde böceklerin yiyebileceği besin maddelerinin olmadığı, V. cümlede orkidelerdeki bu eksikliğin nesillerini devam ettirebilmelerini güçleştirdiği, III. cümlede doğanın bu sorunu çözdüğü, IV. ve II. cümlelerde de bu sorunun nasıl çözüldüğü anlatılıyor. Buna göre, II. cümle ile V. cümle yer değiştirmelidir.

(Cevap C)

7. Parçada güven duygusunun 0-2 yaş döneminde temeli atılan bir duygu olduğundan ve bu duygunun gelişmesi için neler yapılması gerektiğinden bahsediliyor. Fakat IV. cümlede bu konudan söz edilmiyor. Burada kişiliğin oluşumunda çocuklukta yaşanan olayların etkili olduğu söylenmiş. Dolayısıyla anlam akışı bu cümle ile bozulmuştur.

(Cevap D)

6. Parçada, çocukların kendilerini geliştirmelerine herkesin katkıda bulunması gerektiği ifade edilmektedir. Buna göre, parçada boş bırakılan yere "çaba göstermesi" sözünün getirilmesi gerekmektedir.

(Cevap A)

8. Parçada, annelerin ve babaların çocuğun sergilediği aynı davranışa her zaman aynı tepkiyi vermedikleri ve bunun gerekçesi ele alınmaktadır. Buna göre parça, çocuğa niçin farklı tepkiler verdiğimizizi açıklamamız gerektiğinde ifade eden B seçeneğiyle tamamlanabilir.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçanın sonuna getirilebilecek yargının önceki cümlelerin gerekçesi olması gerekmektedir. Buna göre, "Öyle ki çocukluk çağında okuduğumuz bir kitabı yetişkinlik döneminde okuduğumuzda ondan alacağımız tat farklı olur." cümlesinden sonra "Çünkü okuma, insan yaşamının vazgeçilmez temel etkinliklerinden biridir." cümlesinin getirilmesi anlamsal ilişkiyi sağlamayacaktır.

(Cevap D)

3. Parçada konuşan kişi parçanın ilk iki cümlesinde yaşamıyla ilgili genel bilgiler verirken III. cümleden itibaren yaşamıyla ilgili özel bir durumdan (saygı gecesi) bahsetmektedir. Buna göre, parçayı iki paragrafa ayırmak gerekirse ikinci paragraf III. cümleyle başlar.

(Cevap B)

2. I, II, III ve V. cümleler giriş cümlesi olamaz. Giriş cümlesi IV. cümledir. Bu cümlelerin başta verildiği seçenek D seçeneğidir. Seçenekteki sıralamaya baktığımızda anlamlı bir bütün oluştuğunu görebiliyoruz: IV, II, V, I, III.

(Cevap D)

4. III. cümle, "ancak" sözcüğüyle başlamaktadır. Bu bağlaç, karşıtlık bağlacıdır ve önce söylenenlerden farklı bir düşünceyi anlatmaktadır. IV. ve V. cümlelerde olumsuz bir bakış açısı söz konusuysa III. cümlede "ancak" bağlacıyla olumlu bir bakış açısı ifade edilmiştir. Böylece, III. cümle ile V. cümle yer değiştirdiğinde cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanmış olur.

(Cevap D)



5. Bir paragrafın ilk cümlesi "bu nedenle" sözüyle başlayamaz. Diğer cümleler de dikkatle okunduğunda verilen cümlelerle anlamlı bir bütün oluşturulması için I. ve III. cümlelerin yer değiştirmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

(Cevap B)

7. Parçada, düzyazıya da şiire de aynı değeri veren bir yazarın üslupla ilgili düşüncelerine yer verilmektedir. E seçeneği, parçada ele alınan düşünceden farklı bir bakış açısını yansıttığından parçanın son cümlesi E seçeneğiyle tamamlanamaz.

(Cevap E)

8. Parçada bütün kitapların edebiyat dünyası içinde bir yere sahip olduğunu düşünen bir kimsenin görüşlerine yer verilmektedir. Bu bağlamda parçada boş bırakılan yere düşüncenin akışına göre, "Ama hiçbirinin arkasındaki emeği küçümsemedim." cümlesi getirilmelidir.

(Cevap A)

6. Parçadaki ilk beş cümlede, parçada konuşan kişi nasıll bir ortamda yetiştiğini anlatırken VI. cümleden itibaren hangi alana yöneldiği ile ilgili bilgilere yer verilmektedir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf VI. cümleyle başlar.

(Cevap E)

9. Parçada, sayısal verilerden yararlanılarak ülkemizde çekilen film sayısının her yıl arttığından söz edilmektedir. Buna göre, parçanın başına D seçeneğindeki yargı getirilmelidir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Deneme türünün anlatıldığı bu parçanın ilk üç cümlesinde türün anlatım özellikleriyle ilgili bilgi verilirken IV. cümleden itibaren denemede ele alınan düşüncenin kanıtlanma amacı taşımadığı gibi özellikler üzerinde durulmaktadır. Buna göre, parçayı iki paragrafa ayırmak gerekirse ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)

2. Parçada düşüncelerini açıklayan kişi, önce yaşadığı uyku sorunundan sonra da bulunduğu bölgenin özelliklerinden söz etmektedir. Buna göre parça, iki paragrafa bölünmek istense ikinci paragraf II ile numaralanmış cümleyle başlar.

(Cevap B)

3. Parça, "Bu ayrıntılardan" ifadesiyle başlıyor. Buna göre parçanın başına getirilecek cümlenin "ayrıntılardan" söz etmesi gerekiyor. Ayrıca kişinin olumlu ve olumsuz her şeyden mutlu bir sonuç çıkarabileceği ifade ediliyor. Bu anlamları tamamlayacak cümle A seçeneğinde verilmiştir: "Yaşamın her anı insanın yaşantısını zenginleştirecek, güzelleştirecek ayrıntılar taşır."

(Cevap A)

4. Parçada, yazarlığı para kazanmak için yapmayan, bunun için de kendini sınırlamadan, içinden geldiği gibi yazan bir yazarın görüşlerine yer verilmektedir. Buna göre parça, "Geçimimi sağlamak için yaptığım işten fırsat bulup istediğim zaman yazamıyordum." cümlesiyle tamamlanamaz.

(Cevap A)

5. Parçada, bir şiir için en önemli ögenin rahat, yalın, içten, konuşulan dilden seçilen sözlerle oluşturulmuş bir anlatım olduğu vurgulanmaktadır. Buna göre parçada boş bırakılan yere, A seçeneğindeki yargının getirilmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

6. Parçanın ilk üç cümlesinde, edebiyatla yolculuk arasındaki ilişki ele alınmaktadır. IV. cümleden itibaren ise Nedim Gürsel'in yolculuk kavramına yaklaşımından bahsedilmiştir. Buna göre, parça iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)



7. Parçanın ilk iki cümlesinde, yazarların bütün yapıtlarını bir arada yayımlamanın yararından söz edilmiştir. III. cümleden itibaren, parçadaki sözleri söyleyen kişinin bu uygulamayla ilgili çalışmalarına değerlendirmelerine yer verilmiştir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf III. cümleyle başlar.

(Cevap B)

8. Parçanın ilk dört cümlesinde Montaigne'nin deneme türünün kurucusu olduğundan ve onun bu türü nasıl algıladığından söz edilmiştir. V. cümleden itibaren deneme türünün günümüzde nasıl algılandığından bahsedilmiştir. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf V. cümleyle başlar.

(Cevap D)

9. Parçada, Ankara'da tiyatro sezonunun açılmasıyla ilgili düşünceler aktarılmaktadır. "Artık, aklınızın bir köşesinde hep tiyatroya gitmek vardır." cümlesi, IV. ile numaralandırılmış yere getirilmelidir.

(Cevap D)

10. Parçada akkarıncaların yuvalarının özellikleri anlatılmaktadır. III. cümlede bu karıncaların nereye yuva yapmayacakları söylenerek esas konunun dışına çıkılmıştır. Ayrıca IV. cümledeki "bu yuvalardaki" sözüyle ikinci cümleye göndermede bulunulmuştur. Buradan da parçanın anlam akışını III. cümlelerin bozduğunu anlamak mümkündür.

(Cevap C)

11. Parçanın V. cümlesine kadar "ustalık" kavramı üzerinde durularak öznel görüşler belirtilmiştir. V. cümleden itibaren şiir yazma üzerinde durularak yeni bir konuya giriş yapılmıştır. Buna göre bu parça iki paragrafa ayrılacak olsa ikinci paragraf V. cümleyle başlar.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada bir fotoğraf sanatçısının fotoğraf çekerken fotoğrafını çektiği kişiyle kurduğu ilişki anlatılmıştır. III. cümlede modelin güvenini kazanmada neler yaptığı söylenmiş ve bunun devamı mahiyetinde olan ifade ise V. cümlede yer almıştır. IV. cümledeki “bu” sıfatı ise V. cümlenin devamı olduğunun ipucudur. Buna göre IV. cümleyle V. cümle yer değiştirdiğinde anlam akışı sağlanmış olur.

(Cevap E)

2. Parçada, bir romanın içeriğiyle ilgili bilgi verilmektedir. Ancak V ile numaralanmış cümlede, roman dışında bir bilgi verilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır. VI. Cümle anlam olarak IV. cümlenin devamıdır. Akışın bozulduğunu buradan anlayabiliriz.

(Cevap D)

3. I numaralı ve II numaralı cümleler paragrafın giriş cümlesi olabilecek nitelikte cümlelerdir. III numaralı cümle II numaralı cümleyi destekler niteliktedir. O zaman I numaralı cümle anlam akışını bozar ve parçadan çıkarılmalıdır. I. cümlenin de anlam akışını bozabileceği unutulmamalıdır.

(Cevap A)

4. Cümleler dikkatle okunduğunda II. cümlede Monet’in “flaneur” bir ressam olduğundan IV. cümlede ise “flaneur” ressamların genel özelliğinden bahsedildiği fark edilecektir. Bu cümlelerin art arda gelmesi için de III ve IV. cümlelerin birbirleriyle yer değiştirmesi gerekmektedir. IV. cümle anlam yönünden II. cümlenin devamıdır.

(Cevap C)

5. Cümlelerde, öğrenmenin gerçekleşmesinde, görsel ve işitsel materyalin payı ele alınmaktadır. Buna göre, öğrenmenin tanımlandığı V ile numaralanmış cümle, parçanın başına alınmalıdır. Böylece önce öğrenme, ardından öğretim materyali tanımlanmış, sonra da öğrenmede öğretim materyallerinin önemi açıklanmış olacaktır.

(Cevap E)



6. Parçada, İğdir'in coğrafi ve kültürel özelliklerinden söz edilmektedir. Ancak III. cümlede, iklimle ilgili bilgi verilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır. Çünkü bu cümle paragrafın ana konusu olan İğdir'in coğrafi ve kültürel özelliği değildir.

(Cevap B)

7. Cümlelerde, ana dilin güzel ve etkili kullanılmasıyla ilgili yapılması gerekenler üzerinde durulmaktadır. Ancak III ile numaralanmış cümlede, dille ilgili genel bilgiler verilmektedir. Bu bağlamda, III ile numaralanmış cümle, anlam ve anlatım yönünden oluşturulacak paragrafta yer almaz. Numaralanmış cümlelerle anlamlı bir bütün oluşturulduğunda ise doğru sıralama şu şekilde olacaktır: II, V, IV, I

(Cevap C)

8. Bir paragrafta bir yargı vardır. İkinci yargıya geçildiği andan itibaren yeni paragraf başlar. Anlatılan konudan küçük bir sapma olsa bile yeni paragraf başlayacaktır. Borges'in şiirlerinin konusu hakkında bilgi ile başlayan bu metin IV numaralı cümle ile bunu bozmuş ve şairlerin bir toplumun aynası olması gerektiği fikri ileri sürülmüştür. O zaman ikinci paragraf IV numaralı cümle ile başlatılmalıdır.

(Cevap C)

9. Bu tür sorularda parçanın giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinin özelliklerini bilmek hangi cümlenin nerede olacağını kestirmemize yardımcı olacaktır. Ayrıca olayların oluş sırasını veya hangi cümlenin hangi cümleden sonra gelebileceğini de iyi analiz etmek gerekir. Buna göre; III - V - IV - II - I şeklinde paragraf anlamsal bütünlük oluşturmaktadır.

(Cevap A)

10. Parçada röportajın zorluklarıyla ilgili verilen örnekte, görüşülmesi gereken kişiyle ilgili karşılaşılabilecek güçlükler sıralanmaktadır. Buna göre parçada boş bırakılan yere, D seçeneğindeki yargının getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada üç öğrencinin katıldığı bir bilim fuarından söz edilmiştir. I. cümle ile II. cümle anlamca birbirini tamamlarken III. cümlede “bu gençlerimiz” denilerek I. cümlede söz konusu olan “üç genci” keşfetmiştir. II. cümle ise genel bir yargı olduğu için yani bilim fuarlarıyla ilgili genel bilgi verdiği için anlam akışını bozmuştur.

(Cevap B)

2. Parçada her cümle bir sonrakine hazırlık yaparken, her cümle ayrıca bir öncekinin devamı olmak zorundadır. Bu boyutuyla paragrafı inceleyecek olursak I. cümle ile II. cümlelerin birbirini tamamladığını görürüz. Zaten III. cümle “çağlayana” diyerek I. cümledeki çağlayandan söz ettiğini hissettirmektedir.

(Cevap B)

3. Parçada anlatılan olayın bir oluş sırası vardır. Zaten her cümle bu oluşa bağlı olarak birbirini takip etmek zorundadır. Buna göre parçanın I. ve II. cümlesinin yeri doğrudur. Dikkat edilirse III. cümlede bir anda havanın kararmasına ve yeni bir süse geçmiş. Ayrıca IV. ve III. cümlede birbirinden kopuktur. Bu durumda V. cümleyle III. cümlelerin yeri değiştirilirse anlam bütünlüğü sağlanır ve IV. cümledeki çiçekli süslerden sonra III. cümledeki “bir başka süs” birbirini tamamlar. Buna göre E seçeneğindeki değişiklik ile anlam akışı tamamlanmış olur.

(Cevap E)

4. Parçanın konusu, tren yolculuğu sırasında yabancı biriyle geçirilen zaman dilimidir. I. cümledeyse günümüz tren yolculuklarıyla geçmişteki tren yolculukları konfor yönünden kıyaslanmıştır. Bu da anlam akışını bozmuştur.

(Cevap A)



5. V. cümle anlam bakımından I. cümlenin devamıdır. II. cümleyse IV. cümlenin devamıdır. Buna göre II. cümleyle V. cümle yer değiştirirse anlam akışı sağlanmış olur. Bu tür sorularda cümlelerin soru kökü sırayla okunup, bu sıraya göre anlam akışını bozan cümlenin bulunması gerekir. Akışı bozan cümlenin yeri ise uygun şekilde değiştirilmelidir.

(Cevap C)

7. II. cümlede kentin özel konumundan dolayı kente pek çok kale inşa edildiğinden söz ediliyor. IV. cümlede ise bu kalelerden birine örnek veriliyor. Bu nedenle bu cümlelerin art arda gelmesi doğru olacaktır. III. cümlede geçen Khadzhibei Kalesi ise kentin kuruluşuyla ilgilidir ve çeldirici olarak düşünülmüştür.

(Cevap B)

8. I. cümle giriş cümlesidir. II. cümle I. cümleden sonra gelmeye uygun değildir, çünkü düşünceler birbirini tamamlamamaktadır. Ayrıca III. cümlede II. cümleyi tamamladığı için II. ve V. cümlelerin yerini değiştirmek anlam bütünlüğünü sağlayacaktır.

(Cevap B)

6. Verilen cümlelerin anlamlı bir paragrafın oluşturabileceği sıralama: III - IV - I - V - II'dir. İlk cümle III. cümledir. Kompozisyonu oluşturan sıralama dilsel ve anlamsal bağlarla daha kolay bulunur.

(Cevap C)

9. Bir paragrafta bir düşünce olur. Yeni düşünceye geçildiği andan itibaren ikinci paragraf başlar. Kenenin konu olarak alındığı metinde V. cümleden itibaren insanların rahatlamak için doğaya çıktığı bilgisi verilmiştir ve ikinci paragrafın başlangıcı da V numaralı cümle olacaktır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, bir radyo yapımcısının hazırladığı programların unutulmasına gönlü razı olmayıp insanların konuşmalarını kaydederek bugüne kadar saklayabilmesinden söz edilmektedir. Bu bağlamda parçada boş bırakılan yere, B seçeneğindeki sözlerin getirilmesi uygun olacaktır. Çünkü bu ifade yapılan işin en makul gerekçesini ortaya koymaktadır.

(Cevap B)

2. Bu sorudaki en önemli ipucu I. cümlelerin giriş cümlesi olamayacağıdır. Çünkü birinci cümle bağlaçla başlamıştır. Konuyu ortaya atar nitelikteki en uygun cümle IV. cümledir. IV cümlede geçen “yürüyüş” sözüne gönderme olan “Bu yürüyüşteki” sözü ise IV. sözün devamı olmalıdır. Buna göre sıralama şöyle olabilir: IV–II–V–III–I

(Cevap B)

3. Soruda, I. cümlede bir soru sorulduğu için hemen ardından V. cümlelerin gelmesi gerektiği açıktır. V. cümleden sonra tekrar bir soru sorulduğundan III. ve IV. cümleler arka arkaya gelir. IV. cümleden sonra da zıt yanıtın verildiği II. cümle gelmelidir. Öyleyse II. ve V. cümleler yer değiştirmelidir.

(Cevap B)

4. Parçada, sanat eserlerinin birçok kişinin çabasıyla oluştuğu anlatılmaktadır. Buna göre, parçanın başına “Her sanat eserinin ardında birden fazla insan vardır.” cümlesi getirilebilir. Diğer ifadeler anlam bağlamını tamamlayan nitelikte değildir.

(Cevap A)

5. Parçada, eski edebiyattan çağdaş edebiyata geçişin nasıl mümkün olduğu ele alınmaktadır. Buna göre parçanın başına: “Yıllar önce ortaya konmuş yapıtların özelliklerini bilmeden günümüzdeki yapıtları nasıl değerlendirebiliriz?” cümlesi getirilmelidir.

(Cevap B)



6. Bu gibi sorularda cümlelerin birbiriyle olan ilişkisine dikkat edilmelidir. IV. cümlede, son yıllarda yürüyüş parkurlarının doğa turizmi açısından önemine değiniliyor. II. cümlede, yürüyüş parkurlarına Likya Yolu'nun da eklenmesi gerektiği ifade ediliyor. V, I ve III. cümlelerde Likya Yolu'yla ilgili bilgiler aktarılıyor. Buna göre, cümlelerin anlamlı bir bütün oluşturan sıralanışı: IV, II, V, I, III şeklinde olacaktır.

(Cevap D)

7. Parçada, büyük yapıtların çağlarının tanığı olma dileğiyle yazılmadığı ancak çağlarının tanığı olma özelliğini taşıdığı anlatılmaktadır. Buna göre parçanın sonuna "Çağına tanıklık etme ancak sanata özgü yasalara ve kurallara göre yapılırsa anlamlı olur." cümlesi getirilebilir.

(Cevap E)

8. Parçadaki "ama" bağlacı, karşıt cümleleri birbirine bağlamaktadır. Buna göre, "Bu yönden biraz duraksadım." cümlesi "ama" bağlacından önce, yani III ile numaralanmış yere getirildiğinde, parçanın anlam bütünlüğü sağlanmış olacaktır.

(Cevap C)

9. Parçada, son zamanlarda sinemaya olan ilginin artmasından söz edilmektedir. V. cümlede ise filmlerle ilgili farklı bir durumdan (ailecek gidilen filmlerin artık olmaması) bahsedilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, yaşamdaki gerçekle edebî gerçeğin aynı olmadığı düşüncesi Sait Faik'in bir öyküsüne yönelik eleştiri örneğiyle açıklanmaktadır. Ancak IV ile numaralanmış cümle, anlatımın akışını bozmaktadır. Parçanın konusu az okumak değildir, ancak IV. cümle bunu ifade etmektedir.

(Cevap D)

2. Parçada çevirmenin ana dil bilincine sahip olmaması hâlinde eksen kayması olabileceği ve dile yabancı sözcüklerin girebileceği belirtiliyor. Boş bırakılan yerden sonraki kısım olumsuzluğu dile getiriyor. Bu nedenle B seçeneğindeki yargı boş bırakılan yere getirilmelidir.

(Cevap B)

3. Parçada, yazınsal türlerin bazı türlerin içinde anlatım biçimi olarak yer alabileceğinden söz edilmektedir. Ancak IV ile numaralanmış cümlede mektupla ilgili özel bir durumdan söz edilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap C)

4. Parçada, genç şairlerin şiirlerini kitaplaştırma gayretine girdikleri ama bunu genellikle başaramadıklarından söz ediliyor. Buna göre, parçanın sonuna düşüncenin akışına göre, "Çünkü yayınevleri genç şairlerin kitaplarını yayınlama konusunda ilgisiz davranıyor." cümlesi getirilebilir.

(Cevap D)

5. Parçada, canlıların doğal yaşam alanlarının bozulduğundan ve yapılması gerekenlerden söz edilmektedir. Ancak IV. cümlede, Sibiryâ kaplanlarının sayısıyla ilgili bir araştırma yapıldığının ifade edilmesi parçanın anlam bütünlüğünü bozmaktadır.

(Cevap D)



6. Parçada, yaşananları daha etkileyici biçimde dile getirenlerin kalıcı olabildiklerinden söz edilmektedir. Ancak IV ile numaralanmış cümlede, yazarlığın düşüncünün gelişmiş olmasını gerektirdiği biçiminde bir düşüncenin belirtilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)

7. Genel bir yargı niteliği taşıdığı için IV giriş cümlesi olmalı, bu cümlenin devamı niteliğinde olan I hemen ardından gelmelidir. "Oysa" bağlacıyla başlayan cümle aksi bir ifade olduğu için I'den sonra gelmelidir. Ardından örnekleme cümlesi olan V ve bu cümlenin açıklaması olan II gelmelidir. Buna göre baştan IV. cümle V olur.

(Cevap E)

8. Parçanın ilk beş cümlesinde kimi sözcüklerin moda olduğu ve anlam incelikleri düşünülmeden kullanıldığı eleştiriliyor. VI ile numaralanmış cümleden itibaren ise bazı değerlerin geçerliliğini yitirmesi üzerinde duruluyor. Buna göre parça, iki paragrafa ayrılacak istense ikinci paragraf VI. cümleyle başlar.

(Cevap D)

9. III. cümle bu parçanın giriş cümlesidir. III. ve II. cümle sebep sonuç cümlesi olduğundan art arda gelecektir. II. cümlede sözü edilen koşuşturmanın devamı I. cümlede anlatılmış I. cümlede anlatılan birlik komutanı hakkında V. cümle de bilgi verilmeye devam edilmiştir. IV. cümle de parçanın sonuç cümlesidir. Buna göre sıralama: III – II – I – V – IV şeklinde olmalıdır.

(Cevap E)

10. Güncelerin bir yönüyle ele alındığı bu parçadaki, "Yayımlanmayan parçalarla birlikte hemen her zaman, günce ya da mektup yazarının gerçek karakteri çarpıtılmış ya da gizlenmiş olur." cümlesine dayanarak parçanın sonuna, "kırışıklıkları ve pürüzleri gizlenmiş bir resmin ortaya çıkmasına yol açar" ifadesi getirilebilir.

(Cevap A)



PARAGRAFTA YAPI

1. Bu cümlelerle anlamlı bir bütün oluşturmak için cümlelerin dil ve anlam örüntüsünün şu şekilde sıralanması gerekmektedir: "Medeniyet, insanın doğayı çeşitli yönleriyle taklit etmesi ve bunu geliştirmesi sonucunda ortaya çıktı. Tohumun büyümesi gözlenecek tarım, doğal barınma koşulları taklit edilerek inşaat ve diğer birçok disiplin ortaya çıktı. Bu disiplinlerin ortaya çıkmasından sonra, insanlık, bilgi birikimini sistemli olarak artırıp bilimlere ortaya çıkardı. Daha sonraki aşamadaysa zeki olmayan ama programlandıkları işleri hızla ve hatasız yapabilen makineler üretti ve mekanik işleri robotlara, makinelere yaptırdı. Şimdi de en az kendi kadar zeki ve kendinden çok daha hızlı makineler yapmanın yani yapay zekanın peşinde." Buna göre, II ile numaralanmış cümle baştan dördüncü olur.

(Cevap B)

2. Parçada, sözü edilen sanatçının yapıtını oluştururken önce zorlandığı ardından yokuş aşağı koşar gibi yazdığı anlatılmaktadır. Buna göre parçanın başına, C seçeneğindeki cümle getirilmelidir.

(Cevap C)

3. Parçada, usta oyuncuların iyi bir eğitmen olamayacağı, çünkü öğrencilerinin kendine benzeyen sanatçılar olarak yetişmelerini bekleyeceği anlatılmaktadır. Buna göre parçanın sonuna, "özgün birer sanatçı olamamalarına, silik birer kopya olmaktan öteye gidememelerine yol açar." sözü getirilebilir.

(Cevap D)

4. Parçada, öyküde ve romanda "zaman ögesi"nin hangi özellikleri gösterdiği ifade edilmektedir. Ancak V ile numaralanmış cümlede "anlatım"dan söz edilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)

5. Parçada, romanla otobiyografi türü arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Romanların otobiyografik özellikleri üzerinde durulmaktadır. Ancak III ile numaralanmış cümlede, sadece otobiyografiden söz edilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap B)

6. Parçada her cümle bir öncekinin devamı ise cümleler arasındaki anlam bağlantısına ve olayın oluş sırasına dikkat etmeliyiz. Özellikle cümleler arasında bağlantı kuran "böylelikle, bu düşünceyle, çünkü, bununla beraber ... gibi" anahtar sözcüklere özen göstermeliyiz. Bu bilgiye dayanarak parçanın I. ve II. cümlesinin doğru yerleştirildiği bellidir. II. cümlede bir "gerçeklik" dile getirilmiştir. O halde III. cümlede bu gerçeklikle alakalı olmak zorundadır. Bu bakımdan III. cümle "artık bütün sorun" ifadesiyle sonuç cümlesi olmaktadır. Dolayısıyla V. cümle de II. cümledeki "gerçeklikten" söz ettiği için III. ve V. cümlelerin kesinlikle yer değiştirmesi gerekir.

(Cevap E)



7. Parçadaki ilk üç cümlede, filmlerdeki kahramanlarla nasıl özdeşim kurduğumuz ele alınmaktadır. IV ile numaralanmış cümleden itibaren ise masal kahramanları üzerinde durulmaktadır. Buna göre parça, iki paragrafta ayrılmak istense ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)

8. Parçada, insanlığın gelişiminde esinlenme ve taklitin doğal olduğu ifade edilmektedir. Buna göre parçanın sonuna, aynı düşünceyi ifade eden "her yenilik daha öncekilerin bir uzantısıdır" sözü getirilebilir. Diğer seçeneklerdeki cümleler parçanın genel anlam bağlamına uygun değildir.

(Cevap B)

9. Parçada, meyan kökünün sağlık açısından etkileri ele alınmaktadır. Ancak III ile numaralanmış cümlede alternatif tıptan söz edilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır. Çünkü parçanın ana konusu alternatif tıp değildir.

(Cevap C)

10. Parçada, Karadağ'ın başkenti Podgorica'da Osmanlı Devleti'nin izlerine rastlamanın mümkün olduğu örneklerle anlatılmaktadır. Ancak III ile numaralanmış cümlede kentin Antik Dönem'deki durumuyla ilgili bilgi verilmesi düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap B)

11. Parçada, bir ressamın resimleri üzerine yapılan değerlendirmelerden söz edilmektedir. Ancak IV. cümlede, resim sanatıyla ilgili genel bilgiler aktarıldığından bu cümle, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, her yazarın gezip gördüğü yerlerle ilgili izlenimlerini farklı biçimde anlattığı ifade edilmektedir. Buna göre parçanın sonuna, “belli bir kalıba sokulup belli sınırların içine hapsedilemez gezi yazıları” sözleri getirilmelidir.

(Cevap C)

3. Parçada, ilk öykülerini geç yayımlayan bir yazar, bu gecikmenin gerekçelerini açıklamaktadır. Buna göre, “dil konusunda da eksiklerim vardı, bu nedenle de öykü yazmaya hazır değildim” sözleri, parçada boş bırakılan yere getirilebilir.

(Cevap D)

2. Parçanın genelinde Lidyalılar ve Helenler hakkında bilgi verilmiş. Genel bir yargı olduğu için, III. giriş cümlesidir. III. cümleyi destekleyen V’te hemen onun ardından gelir. IV’te geçen “yine bu yazarlar” sözü bu cümlenin V’ten sonra geleceğini gösterir. IV’ün ardından bu cümlenin gerekçesini bildiren I, en sona da II. cümle gelir. Cümleler anlamlı bir bütün olacak şekilde sıralandığında IV. cümle baştan üçüncü cümle olur.

(Cevap D)

4. Parçada, bir dilin yaşayabilmesi için işlevselliğini koruması gerektiği vurgulanmaktadır. Buna göre, “bir dil, onu konuşabilecek insanlar varsa hayattadır” sözleri, parçada boş bırakılan yere getirilebilir.

(Cevap A)



5. Parçanın geneli hakkında bilgi veren, giriş cümlesi özelliği taşıyan cümle V. cümledir. IV. cümlede yarışma programlarından söz edilmiş, I. cümlede de bu açıklanmıştır. Yani I. cümle IV. cümleden sonra gelmelidir. Parçanın anlam bütünlüğünü sağlamak için I. ve V. cümle yer değiştirmelidir.

(Cevap B)

7. Parçada, dil ürünü olmaları hesabıyla bir hukuk veya tıp eserinin de sanat eseri olarak değerlendirilebileceği vurgusu hâkimdir. A, B, C ve E seçeneklerinde yer alan ifadeler bu vurguyla paralellik göstermektedir. D seçeneğinde ise buradaki görüşlerin aksine okuyucuyu kendisine çeken, sanatın daha basık olduğu eserlerin edebiyat ürünü olarak anılabileceği düşüncesi öne çıkarılmıştır. Bu da parçanın genel anlam örgüsüyle bağdaşmayacağından bu parçanın başına D seçeneğindeki ifadeyi getiremeyiz.

(Cevap D)

6. Parçada, yazarların yaşadıklarını bir şekilde yapıtlarına aktardıklarından söz edilmektedir. Buna göre, "bir yazarın yazdıklarını yaşadıklarından ayıramayız" sözü, bu parçanın sonuna getirilebilir.

(Cevap D)

8. Sorumuzda numaralı cümlelerden hangilerinin yerleri değişirse paragrafın anlam bütünlüğü sağlanmış olur, diye sorulmaktadır. Cümleleri incelediğimizde I. cümle sonlarından "Kara Kapısı"ndan bahsedilmektedir. Bundan sonra gelecek olan cümlemiz de bunun devamı niteliğinde olmalıdır. Halbuki II. cümlemiz I. cümle ile bağlantılı değil. II. cümlemizin değişmesi gerekiyor. Diğer numaralı cümleler incelendiğinde V numaralı cümle "Kapıdan kente girdiğinde..." diye başlıyor yani I. cümledeki "Kara Kapısı" ile bağlantı kurulacak bir cümle. II ve V. cümleler yer değiştirildiğinde paragrafta anlam bütünlüğü sağlanmış oluyor.

(Cevap C)



PARAGRAFTA YAPI

1. Boşluktan önceki kısımda, okumanın hayatımızın her dönemini kapsayan bir edim olduğu belirtilmiştir. Boşluktan sonra ise zamanla ortaya çıkan bir değişiklikten söz edilmiştir. Boşluktan önceki ve sonraki kısımların anlam özelliklerine dikkat edildiğinde “çünkü” ile başlayan ifadeyle uyduğu söylenebilir. Bu bağlamda D seçeneğindeki ifade boşluğu tamamlamaya uygundur.

(Cevap D)

2. Parçadaki sözleri söyleyen kişi, İstanbul'un iyi bilmediği semtlerinde dolaştığını, bir kahvede oturup oradaki insanlarla tanıştığını, konuştuğunu ifade etmektedir. Buna göre parçadaki boş bırakılan yere, “Çünkü her seferinde toplantının tadını kaçıranlar bulunur oralarda.” cümlesi getirilemez.

(Cevap C)

3. IV. cümleye kadar Gesi'nin coğrafi konumu anlatılmıştır. IV. cümleden itibaren Gesi'ye yapılan yolculuktan söz edilmektedir. Buna göre parça iki paragrafa ayrılmak istenirse ikinci paragraf IV. cümleyle başlayabilir.

(Cevap B)

4. Parçanın ilk üç cümlesinde parçada sözü edilen kentlin trafiğiyle ilgili bilgiler verilirken IV. cümleden itibaren iklimiyle ilgili bilgiler verilmeye başlanıyor. Buna göre, parçayı iki paragrafa ayırmak gerekse ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)

5. Parçada verilen örneklerde, yazarın beğendiği, hoşlandığı her şeyi başkalarıyla paylaşmaya çalıştığı anlatılmaktadır. Buna göre, parçanın başına “yaşamım boyunca sevdiğim şeyleri başkalarıyla paylaşmak istedim.” cümlesinin getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap E)



6. Parçada, aynı konunun başka yazarlarca da ele alılabildiğinden söz edilmektedir. Buna göre, parçanın sonuna “Çünkü önemli olan konu değil, onun nasıl anlatıldığıdır.” cümlesi getirilebilir.

(Cevap B)

7. Parçada, başarının ileriki yaşlarda da kazanılabileceği üzerinde durulmakta ve bununla ilgili örnekler sıralanmaktadır. Buna göre, parçada boş bırakılan yere “geleceğin neler getireceği konusunda gerginlik yaşayan bazı sanatçıları, bilim insanlarını” sözü getirilebilir.

(Cevap B)

8. Cümleler dikkatle okunduğunda cümleler arasındaki anlamsal ilişki fark edilmektedir. III. cümlede, ateşi henüz bulamamış ilk insanların hayatta kalabilmelerinden, IV. cümlede, meyvelerin pişirmeye gerek kalmadan tüketilebildiğinden söz edilmesi, III. ile V. cümlelerin yer değiştirmesi gerektiğini göstermektedir.

(Cevap D)

9. Parçada, “Kim Demiş” öyküsündeki insan tipinin hep kendi isteklerini gerçekleştirme çabasından söz edilmektedir. A seçeneğinde bu insan tipinin özelliklerinden söz edilmiş olması, parçada boş bırakılan yere bu seçeneğin getirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

(Cevap A)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, sanat yapıtlarında kahramanlara ad vermenin o kahramanın okuyucunun zihninde kişilik kazanmasına yardımcı olacağı üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda, parçanın sonuna D seçeneğindeki cümlenin getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap D)

3. “Yüzünü kara çıkarmak” deyimini, sevilmeyen bir kimseye karşı duyulan nefreti belirtmek için değil, mahcup etmek, utandırmak anlamlarında kullanılır. Buna göre parçanın sonuna D seçeneğindeki ifadenin getirilemeyeceğini söyleyebiliriz.

(Cevap D)

4. Parçanın ilk cümlesinde kimi eleştirmenlerin romanı öyküden daha çok önemsedikleri belirtilmektedir. Parçada boş bırakılan yere “Öyküden gelen birikimle ilk romanını oluşturdu.” cümlesi getirildiğinde bu cümle, ilk cümledeki düşünceyle örtüşen bir örnek olacaktır. Parçanın devamında da bu bakış açısının yanlışlığı üzerinde durulmaktadır.

(Cevap C)

2. Yazı ile konuşmanın karşılaştırıldığı bu parçanın II. ve III. cümlelerinde, konuşmada anlatılmak isteninin aktarılmasına yardımcı olan özellikler sıralanmaktadır. Yazıda olmayan bu özelliklerin noktalama işaretleriyle sağlandığını anlatan “Bunlar yazıda noktalama işaretleriyle karşılanmaya çalışılır.” cümlesi, III. cümleden sonra yani IV ile numaralanmış yere getirildiğinde parçanın anlam bütünlüğü sağlanmaktadır.

(Cevap D)

5. Parçada ana dili bilinci oluşmuş bir yazarın gerçek yazar olabileceği üzerinde durulmaktadır. Buna göre, parçada boş bırakılan yere A seçeneğindeki cümlenin getirilmesi uygun olacaktır.

(Cevap A)



6. Paragraf tamamlama sorularında paragraftaki anlam bağlamı ve düşüncenin nereye götürüldüğü iyi tespit edilmelidir. Verilen paragraftaki ilk cümle "çünkü" ile başladığına göre bu cümleden önce getirilecek cümlelerin parçanın ilk cümlesinin gerekçesi olmalıdır. Parçada daha önce var olan bir durumun artık olmadığı söylenmiştir. Sözü edilen durumun neden devam etmediği anlam bağlamına göre A seçeneğindeki cümleyle ortaya konulmaktadır.

(Cevap A)

7. II. cümlede, yemeni yapımı için kesilen parçalardan, IV. cümlede bu parçaların ıslatılarak yumuşatıldığından, III. cümlede ise yumuşayan derilerin kolayca şekil aldığından bahsediliyor. Buna göre III. cümle ile IV. cümle yer değiştirmelidir.

(Cevap D)

8. Parçada, romanla öykünün özellikleri bir kitaptan yola çıkılarak karşılaştırılmaktadır. II. cümlede parçadan çıkarılabilecek bir sonuç olabilecek: "Günümüzde türler arasındaki sınırlar belirsizleşti." yargısı parçadaki akışı bozmaktadır.

(Cevap B)

9. Parçanın ilk iki cümlesinde fen bilimleriyle ilgili bilgiler, sonraki cümlelerde ise fen bilimlerinin bir kolu olan fizikle ilgili bilgiler aktarılmaktadır. Buna göre, bu parça iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf III ile numaralanmış cümleyle başlar.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YAPI

1. Parçada, sahafların yazılı, basılı en ufak bir kâğıt parçasının bile önemli bilgiler ihtiva edebileceğini, karanlık bir noktaya ışık düşürebileceğini, önemli bir problemi çözebileceğini çok iyi bilir; bunları araştırmacı ve koleksiyonculara ulaştırdıkları söylenmiştir. Buna göre parçanın sonuna düşüncenin akışına uygun olarak, “yok olmaktan kurtarırlar ve insanlığa kazandırılır” sözünün getirilebileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

(Cevap B)

2. Parçada, “Türk Hamamı” anlayışının tarihî gelişimi aşamalı olarak ele alınmaktadır. IV. cümlede, aşamalar tamamlanmadan “Türk Hamamı” geleneğinin bugün de sürdürülmekte olduğundan söz edilmesi, düşüncenin akışını bozmaktadır.

(Cevap D)

3. Boş bırakılan kısım paragrafın son kısmıdır. Yani burada yer alacak olan cümle paragrafın da özeti olacaktır. Paragrafta kısaca moda endüstrisinin bedenlerimize dayattığı fikirlerin insanın doğallığını ve sağlığını etkilediği, bedenlerimizin belli biçimlere zorlandığı, bedeninin uygun biçimde olanların yeterlik, mutluluk ve sosyal kabul gibi olumlu değerler elde ettiğini, bedeninin uygun biçimde olmasının dayatıldığı anlatılmaktadır. Buna göre paragraf “diyet ve beslenme, kozmetik ve estetik cerrahi sektörlerinin sunduğu faaliyetlere yönlendiriliyor.” şeklinde tamamlanmalıdır.

(Cevap B)

4. Genel bir yargı niteliği taşıyan ve diğer cümlelerde açıklanan III giriş cümlesi olmalıdır. Giriş cümlesine “bu” sıfatıyla bağlanan IV, ikinci cümle olmalıdır. IV. cümlede sözü edilen yöntem II, V ve I. cümlelerde sırasıyla açıklanmıştır.

(Cevap D)



5. Paragrafı ikiye ayırmada dikkat edilmesi gereken en önemli husus, konunun değiştiği cümlelerin tespitidir. Parçanın IV. cümlesine kadar divan şairi ele alınmış ve bu minvalde ifadeler yer verilmiştir. IV. cümleden itibaren ise sanat adamının sonsuzluk duygusu ele alınmıştır. Buna göre bu parça iki paragrafa ayrılmak istenirse ikinci paragraf IV. cümleyle başlar.

(Cevap C)

7. Parçanın ilk dört cümlesinde, küresel ısınmayla mücadelede yardımcı olacağı düşünüldüğünden biyoyakıtların tercih edilmeye başlandığından ve biyoyakıtların özelliklerinden söz edilmektedir. V. cümleden itibaren çiftçilerle ilgili durumlardan söz edilmesi ise parçanın iki paragrafa bölünmesi durumunda ikinci paragrafın V. cümleyle başlaması gerektiğini düşündürmektedir.

(Cevap D)

8. Parçada ikinci cümlede sanatın bir işlevinden bahsedilmekte, beşinci cümlede ise başka bir işlevinden bahsedilmektedir. Bu sebeple V. cümle ikinci cümleden sonra gelmeli ki anlam akışı sağlansın. Yani üçüncü cümle ile beşinci cümle yer değiştirirse anlam bütünlüğü sağlanır.

(Cevap C)

6. Parçada, eski mahalle karşısından duyulan hisler dile getirilmiştir. IV. cümlede ise mahallenin eski görünüşünün dışına çıkılarak mevcut durumuyla ilgili bilgi verildiği için anlam akışı bozulmuştur. Aynı konunun farklı bir yönünden bahsedildiği durumda da anlam akışının bozulduğu unutulmamalıdır.

(Cevap D)

9. Cümlelerdeki ipuçlarına ("resimden anlamak", "görmekle anlamak arasında bir fark", "ben bu farkın bilincine", "aslında bu bilince varmak" gibi) bakıldığında cümlelerin I-IV-III-V-II biçiminde sıralanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Buna göre IV. cümle baştan ikinci sırada olacaktır.

(Cevap D)



PARAGRAF OLUŞTURMA

1. Bu soru tipinde öncelikle paragrafın giriş cümlesi tespit edilmelidir. Öncüldeki cümleleri okuduğumuzda anlamlı sıralamanın şu şekilde olduğunu söylemek mümkündür: II-I-IV-III-V

Buna göre baştan üçüncü cümle IV. cümledir. Cümleler arasındaki anlamsal ve şekilsel bağlantılar ışığında doğru sıralamayı yapmak mümkündür.

(Cevap D)

2. Bir paragrafın giriş cümlesi her şeyden önce biçim ve anlam yönünden uygun olmalıdır. Biçim yönünden uygunluk, cümlenin kendinden önce başka bir cümlenin varlığını gerektiren "... bundan dolayı, böylece... gibi ifadelerle başlamamasıdır. Anlamca ise giriş cümlesinin üzerine yeni cümleler eklenebilecek içerikte ve konuyu ortaya atar nitelikte olması gerekir. Buna göre verilen cümleleri incelediğimizde "Düşünce özgürlüğüne açılan kapı, ilgi yolundan geçer." cümlesinin giriş cümlesi olmaya en uygun cümle olduğunu söylemek mümkündür.

(Cevap B)

3. Anlam akışına bakıldığında öncüldeki cümlelerin sıralaması: III-II-IV-I-V şeklinde olabilir. Bu sıralamaya göre baştan dördüncü cümle öncüldeki I. cümledir.

(Cevap A)

4. Anlamca birbiriyle ilgili cümlelerin bulunmasının istendiği bu soru tipinde her cümlenin iletisi doğru anlaşılmalı ve kendisiyle şekil ve anlam yönünden ilgili olan cümle buna göre tespit edilmelidir. Buna göre verilen cümleleri incelediğimizde D seçeneğindeki sıralamanın doğru olduğunu söylemek mümkündür.

(Cevap D)

5. Verilen cümleler içinde giriş cümlesi olmaya şekil ve anlam yönünden uygun olan tek cümle

"Ülkemizin coğrafi konumu, yaşanan farklı iklim tipleri, görülen farklı jeolojik yapılar ve oluşumlar; bitki, hayvan ve mantar türleri için çok çeşitli yaşam ortamları oluşturur." cümlesidir. Bu cümleyi anlamca sürdüren ifade ise öncüldeki I numaralı cümledir. Bu anlam örüntüsüne göre verilen cümleler şu şekilde sıralanabilir: III-I-IV-II-V

(Cevap A)



6. Cümleler III-V-I-II-IV şeklinde anlamlı bir bütünlük oluşturmaktadır. Buna göre baştan üçüncü cümlenin soru kökündeki I.cümle olduğunu söylemek mümkündür.

(Cevap A)

7. Giriş cümlesi iş görüşmesinin nasıl olması gerektiğinden ilk kez bahseden V. cümle olmalıdır. Buna göre görüşmenin zincirini ortaya koyan sıralama şu şekildedir: V-III-IV-II-I

(Cevap C)

8. "Gülün yağıyla ilgili ilk bilgiler eski Sanskrit metnlerine dayanır." cümlesi, öncülde verilen cümleler arasında giriş cümlesi olmaya uygun tek cümledir. Gül yağının tarihi gelişimi anlatıldığına göre bu cümlelerle bir parça oluşturulduğunda sıralama: I-II-IV-III-V şeklinde olur.

(Cevap E)

9. Cümlelerin birbirleriyle olan anlam ilişkilerine bakıldığında bu parçanın anlamlı bir bütün oluşturabilmesi için parçada 1, 2 ve 3 ile belirtilen yerlere II- III - I numaralı cümlelerin getirilmesi gerektiğini söylemek mümkündür.

(Cevap D)



PARAGRAFI İKİYE BÖLME

1. IV. cümleye kadar beynimizin nasıl çalıştığının net olarak ortaya konulamadığından söz edilmektedir. V. cümleden itibaren de beynin her iki bölümünün işlevlerinin uyum içinde olduğu anlatılmaya başlanmıştır. V. cümle yeni bir paragrafın ilk cümlesi olmaya uygundur.

(Cevap D)

2. Parçanın ilk cümlesinden itibaren Victor Hugo'nun yazma şekline söz edilmektedir. "Sanatçının ruh hali gününe göre öyle değişirdi ki bazen şiir yazar, bazen daha önce başladığı romana, oyuna devam eder, bazen de yeni bir eserin konusunu tasarlardı." cümlesiyle konu değişmiştir. Buna göre bu parça iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragrafın V cümleyle başlaması mümkündür.

(Cevap D)

3. Çocuk eğitiminde ceza ve ödülün yeri, bunların hangisinin ne zaman kullanılmalı gerektiği parçadaki ilk üç cümlede tartışılmıştır. Parçanın V. cümlesi olan "Zihinsel ve bedensel gelişim birbirinden ayrılmayacak unsurlardır." ifadesiyle birlikte konu değiştiği için bu parça V. cümleden itibaren ikiye bölünebilir.

(Cevap D)

4. Parçanın girişinde tavladan söz edilerek ebeveynlerin kendi çocuklarının tavlama oynamalarını istemediklerinden söz edilmektedir. V. cümlede ise "Her anne-baba, çocuğunun kendinden daha iyi bir statüde olmasını ister." denilerek başta söz edilen konunun dışına çıkılarak yeni bir konu ortaya atılmıştır.

(Cevap D)

5. Parçanın ilk üç cümlesinde Stephen King'in öncekilerden farklı içerikte bir kitap yazdığı söylenmiştir. IV. cümleden itibaren de söz konusu kitabın yazılma sürecinden bahsedilmiştir. buna göre bu paragrafın IV. cümleyle birlikte yeni bir paragraf oluşturabileceğini söylemek mümkündür.

(Cevap C)

6. Çocuklara yönelik reklam ve kampanyaların çocukların yeme alışkanlıkları üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunun anlatıldığı parçanın girişinden sonra V. cümleden itibaren beslenme alışkanlıkları konusunda çocukların bilinçlendirilmesi gerektiği söylenerek baştaki konudan uzaklaşmıştır. V. cümle şekil ve anlam bakımından yeni bir paragrafın giriş cümlesi olmaya uygundur.

(Cevap D)



7. Parçanın ilk cümlesinden itibaren V.cümleye kadar beynin işleyişinin bilgisayarın işleyişine benzeyişi üzerinde durulmuştur. "Günümüzde kitabın ve basılı yayınların yerini internet almaya başladı." cümlesiyle birlikte baştaki konunun dışına çıkmıştır. Bu cümle, yeni bir paragrafın giriş cümlesi olmaya uygundur.

(Cevap D)

8. Parçadaki ilk iki cümlede mahlaslardan söz edilmiş ve farklı dönemlerde mahlas kullanıldığı anlatılmıştır. III. cümleden itibaren mahlasların çok eskiye dayandığı ama bunun üzerine bir çalışma yapılmadığı söylenerek yeni bir konuya girilmiştir. Buna göre bu parça iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragrafın III. cümleyle başlaması gerektiğini söyleyebiliriz.

(Cevap B)

9. Parçanın ilk iki cümlesinde söz konusu kitabın içeriğinden olumlu bir şekilde bahsedilmektedir. III. cümleden itibaren ise kitabın içeriğinden değil, üslubundan olumsuz şekilde söz edilmiştir. Buna göre III. cümlelerin yeni bir paragrafın ilk cümlesi olabileceğini söylemek mümkündür.

(Cevap B)

10. Bir yörenin adının tarihiyle başlanan bu parçanın IV. cümlesinden itibaren isim konusunda uzaklaşarak söz konusu yörenin geçim kaynakları üzerinde durulmuştur. Bu içerik değişikliğine dayanarak IV. cümlelerin yeni bir paragrafın ilk cümlesi olabileceğini söyleyebiliriz.

(Cevap C)

11. Hayvanların vücudunun dokulardan ve dokuların birleşmesiyle meydana gelen organlardan oluştuğunun anlatıldığı bu parçadaki V. cümleden itibaren konu değişmiş ve tarihi süreçte insanların hayvanlardan yararlanma şekillerine dönüşmüştür. Buradan hareketle ikinci paragrafın V. cümleyle başlatılabileceğini söylemek yanlış olmaz.

(Cevap D)



YER DEĞİŞTİRME SORULARI

1. Öncülde verilen sıraya göre cümleleri okuduğumuzda III. cümlede anlam akışının bozulduğunu görüyoruz. Çünkü II. cümlede bazı sorular sorulmuş ancak sonraki cümle olan III'te bu sorulara cevap verilmiş ve IV. cümlede, " Bu soruların karşılığı arşiv çalışmasıdır." denilerek sorulara atıfta bulunulmuştur. Bu anlam örüntüsüne göre III. cümleyle IV. cümle yer değiştirildiğinde anlam akışının sağlanabileceğini söyleyebiliriz.

(Cevap C)

2. "Kadın yazarlarda, şairlerde pek görülmez böyle sigaralı pozlar ama erkeklerde sıkça rastlanır." cümlesi şekil ve anlam bakımından III. cümlenin devamıdır. Buna göre numaralanmış cümleleri anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanması için IV. ile V. cümlelerin yer değiştirmesi gerekir.

(Cevap E)

3. Öncüldeki I numaralı cümle hem şekil hem de anlam olarak bir paragrafın giriş cümlesi olmaya uygun değildir. Öncüldeki sırayla cümleleri okuduğumuzda I numaralı cümlenin anlam olarak II numaralı cümlenin devamı olduğunu söyleyebiliriz. Buna göre bu iki cümlenin yerleri değiştirildiğinde anlam akışı sağlanmış olacaktır.

(Cevap A)

4. "Perslerin, Atinalıların, Makedonların, İspartalıların ve adını aldığı iddia edilen Galatların egemenliğinde geçmiştir bu iki bin yıl." cümlesindeki "... bu iki bin yıl" ifadesine dayanarak IV. cümlenin soru kökündeki sıraya göre II. cümleyi takip etmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Bu anlam denkleminin sağlanması için de II. cümle ile III. cümlenin yer değiştirmesi gerekir.

(Cevap B)



5. “Fakat onda edebiyat adına bir şey bulabilir mi sorusunun cevabı her zaman olumlu olmaz.” cümlesi anlam bakımından kendinden önceki cümleyle ilgili değildir. Onun yerine “Çünkü anı yazarı, bir dönemin kalbur üstü kişilerindense anılarda o dönemin panoramasını bulursunuz cümlesi getirilirse anlam bütünlüğü sağlanmış olur.

(Cevap B)

7. Parçanın II. cümlesinde akımdan söz edilmiştir. Ancak öncüldeki sırayla cümleleri okuduğumuzda akımdan ilk kez IV. cümleden söz edildiğini görüyoruz. Buna göre IV. cümlelerin I.cümleden sonra gelmesi gerektiğini söylemek mümkündür. II. cümleyle IV. cümlelerin yerleri değiştirildiğinde anlam akışı sağlanmış ve anlamlı bir bütün oluşturulmuş olacaktır.

(Cevap C)

6. Parçadaki IV. cümle anlam olarak birinci cümlelerin devamıdır. Bu durumda bu cümlelerin II. cümle olması gerekir. Bunun için de II ile IV yer değiştirmelidir. V. cümle ise anlam ve şekil olarak II. cümlelerin devamıdır. “ Bu iki kaynaktaki...” ifadesinde II.cümledeki kaynaklara atıfta bulunulmuştur.

(Cevap C)

8. “Çağdaş yazın kuramları yazınsal gerçekle dış gerçek arasındaki indirgenmez sınırı yeterince gösterdi bize.” cümlesi anlamsal olarak giriş cümlesi olmaya en uygun olanıdır. “ Bir sabah kalkıp da burnunun yerinde yeller estiğini gören Kovalef’in ya da kendini bir hamam böceğine dönmüş bulan Samsa’nın öyküsünü bile gerçeğin ta kendisi gibi algılayabilir okur.” cümlesi ise anlam bağlamına bakıldığında III. cümleden sonra gelmelidir. Buna göre I.cümleyle IV. cümle yer değiştirdiğinde anlam akışı sağlanmış olacaktır.

(Cevap B)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada bize en kapsamlı biçimde kültürün, insanın varlığını sürdürme savaşındaki başarısını kültürel bir varlık oluşuna bağlıyor. Bu ilk cümlemiz parçadan çıkarılabilecek en kapsamlı yargıdır. Sonra gelen cümleler ise bu yargımızı destekler mahiyetteki diğer yardımcı yargılardır.

(Cevap B)

2. Parçada, hastanın iyileşmesinde hastanın bakış açısı ve iyileşeceğine dair inancının etkisi üzerinde durulmuştur. Buna göre bu parçada asıl anlatılmak istenenin hastanın psikolojik durumunun tedavide etkili olduğu görüşüdür diyebiliriz.

(Cevap D)

3. Parçamız incelendiğinde yazar metinde "Oysa ya geçmişte yaşarız ya da gelecekte. Yaşanılan zaman diliminin dışındayız." diyerek bugüne geçmiş ve gelecek kadar önem verilmediği, kıymetinin bilinmediğinden şikayetçidir. Hatta yazar: "Ömrümüzün son demlerinde bilinçsizce geçirdiğimiz zamana dönmek isterken bile içinde yaşadığımız anı yine göz ardı ederiz." diyerek yine içinde bulunduğumuz anın kıymetinin bilinmemesinden şikâyet eder.

(Cevap D)

4. Parçada sözü edilen şair ile ilgili olarak "Dizelerinin diplerinde büyük bir acı, kendini ele vermeyen koyu bir keder tortusu var." denildiğine göre "Şiirlerinde acıklı temalar vardır." diyebiliriz.

(Cevap B)



5. Parçada Freiburg ile ilgili, "Tabii kentin Almanya'da güneş enerjisiyle ilgili bilimsel araştırmaların merkezi haline gelmesi de bu unvanın doğal bir sonucu." denilerek Güneş enerjisiyle ilgili bilimsel araştırmaların merkezi hâline gelmesindeki etkene değinilmiştir.

(Cevap D)

6. "Fobi, bir nesne veya durumun varlığıyla ya da onlarla karşılaşacak olma kaygısıyla ortaya çıkan aşırı, anlamsız ve sürekli korkudur." cümlesine dayanarak fobiyle ilgili "Bir gerçekliğe dayanmayan ve kronik hale gelen istenmeyen bir durumdur." yargısına varmak mümkündür.

(Cevap C)

7. Parçada Milan Kundera ve eseriyle ilgili genel olarak olumlu ifadeler kullanıldığından parçaya göre Milan Kundera ile ilgili "Ortaya başarılı bir yapıt koymuştur." diyebiliriz.

(Cevap B)

8. Parçada sinemanın eğitimde bir araç olarak kullanılmasına dair bir veri yoktur. Bunun dışındaki ifadelerin anlamsal karşılıkları parçada mevcuttur.

(Cevap A)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçadaki "Ama yine de benim kitaplarım otobiyografik değil. Çünkü zaman zaman kendimle, ailemle ilgili, bir otobiyografide yer alması uygun olmayan kimi bilgileri yansıtmak kaçınılmaz oluyor." cümlelerinden, bu sözleri söyleyen kişinin yapıtlarında, başından geçenlere değiştirilmiş biçiminde az çok yer verdiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

2. Parçadaki "Beyhan, öykümüzün bilindik çizgisinden pek ayrılmayan bir kitaptı. Ama Elbiseçiler Çarşısı'nda artık bambaşka bir yazarla karşılaştık." cümlelerinden sözü edilen yazarın öyküleriyle ilgili olarak "Anlattıklarında zamanla değişiklik olmuştur." kanısına varabiliriz. Diğer seçeneklerde belirtilenlerle ilgili bir bilgiye parçada yer verilmemiştir.

(Cevap B)

3. Parçadaki sözleri söyleyen sanatçı, yaşadıklarını yazmak istemediğini, bunun yaratıcılığını sınırlayacağı düşüncesini belirtmektedir. Buna göre parçadan A seçeneğindeki yargının çıkarılabileceğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

4. Parçadaki sözleri belirten kişi, kitap fuarlarıyla ilgili düşüncelerini ifade etmektedir. Buna göre parçada belirtilenlerin "Kitap fuarlarını nasıl değerlendiriyorsunuz?" sorusuna karşılık olarak verildiğini söyleyebiliriz.

(Cevap D)



5. Parçanın son cümlesinde, parçadaki sözleri söyleyen kişinin kitap okumayı sevmesinde basamakları teker teker tırmanmasının büyük payı olduğu ifade edilmiştir. Buna göre parçada, "Bireyin gelişim aşamalarıyla okunan kitaplar arasındaki uyumun önemi" üzerinde durulduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap A)

6. Parçanın son cümlesinde, tüketicilerin bambudan dokunmuş kumaşları tercih etmelerinin sebebi, bambunun kimyasal katkı maddeleri eklenmeksizin yetiştirilebilen bir bitki olmasına bağlanmaktadır. Buna göre parçada, bambudan dokunmuş kumaşlarla ilgili olarak sağlığa zarar vermediği için beğenildiğinden söz edildiğini ifade edebiliriz.

(Cevap B)

7. Parçada, Yunus Emre'nin öz Türkçenin büyük ustası olduğundan, en bilgece, en yüce duygu ve düşünceleri halk diliyle söyleyebilmeyi başardığından, dilimizin dokusunu halkın yarattığı söz değerleriyle beslediğinden söz edilmektedir. Buna göre, bu parçada belirtilenlerin "Yunus Emre dile nasıl bir katkı sağlamıştır?" sorusuna karşılık olarak söylenmiş olabileceğini düşünebiliriz.

(Cevap E)

8. Parçadaki sözleri söyleyen kişinin özellikle "Ne suç işledim ki ömür boyu göz hapsinde olmak gibi bir bedel ödüyorum?" cümlesinden "ünlenmiş kişilerin sürekli izlenmesinden" yakındığını çıkarabiliyoruz.

(Cevap A)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, çok köklü bir birikime sahip olduğumuz hâlde bugün ortaya koyduğumuz ürünlerin yetersiz olmasından yakınılmaktadır. Buna göre parçadan, "Sanatta, yüzyıllardır oluşmuş birikimden yararlanmak gerekir." yargısına ulaşılabilir.

(Cevap C)

3. Parçadaki "O günün çocukları, kendilerine yasaklanan çizgi romanları, bugün kendi istekleriyle çocuklarına okutmak için çabalyorlar, okuma alışkanlığı kazansınlar, diye." cümlesinden çizgi romanlarla ilgili tutumun olumlu yönde değiştiğinin anlatılmak istendiğini söyleyebiliriz.

(Cevap C)

2. Parçadaki "İçimden hiç olumsuz şeyler geçirmem ki başıma öyle şeyler gelsin." cümlesinden "İnsan ne düşünürse ona göre hareket eder ve ona uygun durumlarla karşılaşır." yargısı çıkarılabilmektedir.

(Cevap B)

4. Parçada, ülkemizdeki kitap okuma yetersizliğinden yola çıkılarak bireylerin kendilerini düşünsel yönden geliştirmeye çalışmamalarından yakınılmaktadır.

(Cevap B)



5. Parçada, Türk halk müziğinin geleneksel biçiminden çıkarılarak özgün icra ve yaratım koşulları değiştirilerek bir tür sahne sanatı durumuna getirildiği anlatılmaktadır. Yani hangi koşulların etkisiyle nasıl bir değişime uğradığı ele alınmaktadır.

(Cevap E)

6. Parçada, iç karartıcı müzikler dinlemenin insanlar üzerindeki olumsuz etkileri ele alınmaktadır. D seçeneğindeki yargı da parçada dile getirilen kaygıyı özetler niteliktedir.

(Cevap D)

7. Parçadaki sözleri söyleyen yazarın içinden yazmak gelmemektedir. Yazarın içinde bulunduğu bu durum, "yazma yetisini yitirdiğini sanması" biçiminde açıklanabilir.

(Cevap C)

8. Parçada Kafka'nın yapıtlarındaki evrenin durağan olmadığı, okura göre de farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Aynı anlam içeriği B seçeneğindeki cümlede vardır.

(Cevap B)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, Kafka'nın kimilerince önemsiz olarak değerlendirilen ayrıntılara takıldığı ancak bu ayrıntıların aslında büyük değişimlere yol açabilecek nitelikte olduğu anlatılmaktadır. Buna göre parçadan Kafka'nın gerçekleştirmeye çalıştığı değişimin büyüklüğünü yeterince duyumsatamadığına ulaşılabılır.

(Cevap E)

3. Parçada sözü edilen tarihsel evler, yapraklarının çoğu yırtılmış, kimi sayfaları solmuş, ama okunması gerekli kitaplarla dolu bir kütüphaneye benzetilmektedir. Buna göre, yazarın beldedeki tarihsel değeri olan evlerle ilgili olarak "Yıpranmışlığına karşın önemini koruduğunu" anlatmaya çalıştığını söyleyebiliriz.

(Cevap C)

2. Parçada konuşan kişi, şehirde simaları ve giyimleri farklı olan birçok insanla karşılaşılabilirdiğini söylemiştir. Bu gözlemlerden hareketle şehir hayatında farklı yaşamları olan pek çok insanın bulunduğu kanısına varılabilir.

(Cevap A)

4. Parçadaki "selülitli engellemenin en iyi yolu kalorisi az olan besinler yemek ve egzersiz yapmaktır." cümlesi, parçada selülitli ilgili olarak "oluşumunun nasıl önlenebileceğine" değinildiğini göstermektedir. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin parçada dayanakları yoktur.

(Cevap D)



5. Parçada, komedyanın gülme ögesiyle olan ilişkisi ve gülme ögesinin komedyada oynadığı rol üzerinde durulmaktadır, yani komedyayla ilgili olarak işlevlerinin ve ögelerinin neler olduğu anlatılmak istenmiştir.

(Cevap B)

7. Parçadaki, "Arapça, Türkçe, Fransızca ya da hepsinin bir arada kullanıldığı karmakarışık bir dille yapılan pazarlıklar, kimse kimseyi anlamakta güçlük çekmeden sürüp gidiyor." cümlesinden Halep'teki Kapalıçarşı'yla ilgili olarak "farklı dilleri konuşan insanların birbiriyle anlaşabildiğine" değinildiği çıkarılabilmektedir.

(Cevap C)

6. Parçada, sözü edilen halk danslarının yeni bir yorumla sunulduğundan ve bu yorumda altı bin yıllık birikimin korunduğundan yani halk danslarının günümüze uyarlanırken tarihsel özelliklerinin de korunduğundan söz edilmektedir.

(Cevap A)

8. Usta ressam, genç ressama söyledikleriyle bir sanatçının sanatını en iyi şekilde eserine yansıtabilmesinin, ustalaşabilmesinin yani sanatta en iyiyi ürettiğini söyleyebilmenin çok zor olduğunu anlatmak istemektedir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Bu tip sorularda parçanın ana düşüncesi tespit edilip, bu ana düşünce üzerinden hareket edilmelidir. Parçada, koleksiyonculuğun sonu olmayan bir tutku olduğundan, “koleksiyonu tamamladım” demenin mümkün olmadığından söz edilmektedir. Buna göre, parçada belirtilenlerin E seçeneğindeki soruya karşılık olarak söylenmiş olabileceğini düşünebiliriz.

(Cevap E)

3. Şairin verdiği cevaptan, şiirlerinde yaşamına dair izler bulmanın mümkün olabileceği hatta bunu başaramamışsa kendisini amacına ulaşamamış sayacağı düşüncesi çıkarılabilmektedir. B seçeneğinde de aynı düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap B)

2. Parçanın son cümlesinde, okunan kitapların sadece öykülerine dikkat edildiği anlatılmaktadır. Bu ifadede de kitapların konularının ilgi çektiği yani kitaplarda neyin anlatıldığına bakıldığı anlaşılmalıdır. Burada üslubun belirleyiciliği vurgulanmaktadır.

(Cevap E)

4. Parçada, sanatın kısıtlanamayacağı, sanatçının duygu ve düşünce dünyasının bir sanat eserini şekillendirebileceği örneklerle açıklanmaktadır. Buna göre, parçada belirtilenlerin C seçeneğindeki soruya cevap olarak söylenmiş olabileceğini düşünebiliriz.

(Cevap C)



5. Parçada, bazı anonim ürünlerin evrensel bir nitelik kazanarak farklı kültürlerde yer alabildiğine örneklerle açıklık getirilmiştir. Buna göre, parçadan çıkarılabilecek en uygun düşüncenin B seçeneğinde ifade edildiğini söyleyebiliriz.

(Cevap B)

7. Parçada, insanoğlunun tarih boyunca beslenme ihtiyacını karşılamak için gösterdiği çabalar örneklerle açıklanmaktadır. Buna göre, parçada E seçeneğinde belirtilen düşüncenin anlatılmak istendiğini söyleyebiliriz.

(Cevap E)

6. Parçanın son cümlesinde (Böylece alınan eğitimle çevre bilinci kazandırılıp pekiştirilerek bütün bozukluklar giderilir.), çevre bilincinin kazanılması "belli bir düzeye ulaşmış yaşam ve eğitim kalitesine bağlanmaktadır.

(Cevap E)

8. Parçada, bir oyuncunun oynayacağı rolde başarı sağlayabilmek için neler yaptığı anlatılmaktadır. Buna göre, parçada anlatılanların B seçeneğindeki sorunun karşılığı olarak söylendiğini belirtebiliriz. Çünkü konuşan kişi yaptığı işleri sıralamıştır.

(Cevap B)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, iş yaşamında yapılan yanlışlardan ders çıkarılarak bu yanlışların avantaja dönüştürülmesi gerektiği anlatılmaktadır. C seçeneğinde de aynı düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap C)

3. Parçada, tarihî mutfak kültürümüzün yeterince tanınmadığı, mutfak kültürüyle ilgili yeterli çalışma yapılmadığı anlatılmaktadır. Zengin bir mutfak kültürüne sahip olduğumuz ancak onu korumaya çalışmadığımız ifade edilmektedir. Buna göre parçada, mutfak kültürüyle ilgili olarak önemi ve nasıl korunup yaşatılacağı anlatılmak istenmiştir diyebiliriz.

(Cevap A)

2. Parçada, mitolojinin tüm sanatsal yaratıların çıkış noktası olduğu ifade edilmiştir. Bu bilgiden de mitolojinin çok eskilere dayanan bir geçmişinin olduğu çıkarılabilmektedir.

(Cevap B)

4. Parçada, her romancının ister istemez toplumu yansıttığı ve bunu değişik yollarla yaptığı anlatılmaktadır. B seçeneğinde de aynı düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap B)



5. Parçada sanatçıyla eserin aynı kefeye konulamaya cağı belirtilmiştir. Bu ana düşünceye göre bir eleştirmenin bir sanat eserini onu oluşturan sanatçıyla birlikte değerlendirmekten kaçınması gerektiğı sonucuna varılabilir.

(Cevap B)

6. Parçada, Japonya'da insanların ortalama yaşının hızla yükselmesinin, ülkedeki elektronik eşya üreten şirketlerin araştırma ve geliştirme etkinliklerini hızlandırmalarına yol açtığı anlatılmaktadır. Buna göre, Japonya'da sanayi alanındaki çalışmaların hızlanmasının yaşlı insan sayısının artmasına bağlandığını söyleyebiliriz.

(Cevap D)

7. Parçada, kent planlaması yapılırken hem geçmişin mimari özelliklerinin korunması hem de modern ihtiyaçların karşılanması gerektiğı vurgulanmaktadır. C seçeneğinde de aynı düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap C)

8. Demokrasinin bir arada yaşamının gerekliliğinden doğduğu ve onu besleyen en önemli faktörün de hoşgörü olduğu tezi parçanın ana düşüncesidir.

(Cevap E)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada tanıtılan yazarın, düşüncelerini açık açık yazabilme yürekliliğini gösterdiği, yazılarının yürekli bir eleştirinin kanıtı olduğu ifade edilmiştir. Bu özelliklerden yazarın eleştirilerini hatır gönül gözetmeden yazdığı sonucuna ulaşılabilmektedir.

(Cevap A)

3. Parçada, edebiyatın konularının sınırlı olduğu ancak önemli olanın mevcut konuları en iyi biçimde değerlendirebilmek olacağı belirtilmektedir. Buna göre parçada, "Yazınsal yaratılarda önemli olan konu değil, konunun işleniş biçimidir." düşüncesinin vurgulandığını söyleyebiliriz.

(Cevap A)

2. Parçada, şiirin duygulardan çok yaşantıların (deneyim) ürünü olduğu anlatılmaktadır. Buna göre parçadan iyi şiirin, zengin bir deneyim, duygu, düşünce ve kültür birikiminin ürünü olduğu çıkarılabilir.

(Cevap B)

4. Parçada konuşan kişi, yazarla okurun rastlantısal olarak buluşması gerektiğini yani yazarların yapıtlarını okurları düşünerek değil, kendi yönelimlerine göre oluşturmalarını beklemektedir.

(Cevap E)



5. Parçada, öz güvenimizin azalmasının yol açtığı durumlar (çöküş, çaresizlik duygusu, şiddet, öfke gibi) açıklanmaktadır. Buna göre, A seçeneğinde belirtilen "ruhsal yönden sarsıntıya uğrama" durumu, öz güven yitiminin bir sonucu olarak gösterilebilir.
- (Cevap A)

6. Parçada, sözü edilen şairlerin, hep aynı şiirle hatırlanmaktan duydukları rahatsızlık dile getirilmiştir. B seçeneği de aynı düşünceyi içermektedir.
- (Cevap B)

7. Parçada sözü edilen filmin siyah–beyaz çekilmiş olmasının gerekçeleri açıklanmıştır. Buna göre, parçada belirtilenlerin "Bu filmi niçin siyah–beyaz çektiniz?" sorusuna karşılık söylendiğini düşünebiliriz.
- (Cevap C)

8. Parçada, sözü edilen eleştirmenin yazdıklarının doğruluğunu kanıtlamak için bir kitabı bırakıp ötekini eline aldığı anlatılmaktadır. Buna göre bu eleştirmenin yazdıklarını belgelere dayandırmaya çalıştığını söyleyebiliriz.
- (Cevap C)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, bir dili konuşan toplumun yaşamının, maddi ve manevi kültürünün bütün özellikleriyle o dile yansıdığı anlatılmak istenmiştir. Buna göre parçadan, dille ilgili olarak "Ait olduğu toplumun özelliklerinden izler taşıdığı" düşüncesi çıkarılabilir.

(Cevap B)

3. Parçada, "roman" sözcüğünün tarih boyunca, hangi anlamlarda kullanıldığı, bugünkü anlamının ne olduğu ele alınmaktadır. Buna göre, parçada söylenenlerin A seçeneğindeki soruya cevap olarak belirtildiğini söyleyebiliriz.

(Cevap A)

2. Parçada, dalgaların rüzgârın etkisiyle, rüzgârın da Güneş'in yeryüzünü ısıtması sonucu oluştuğu anlatılmaktadır. Buna göre, parçada vurgulanmak istenen Güneş enerjisinin bazı doğa olaylarını, nasıl etkilediğidir.

(Cevap B)

4. Parçadaki sözleri söyleyen film yönetmeni, idealleri doğrultusunda hareket ettiğini, izleyicinin algılama düzeyini yükseltmeye çalıştığını ifade etmektedir. Böyle diyen film yönetmeni için karşılaşılabileceği olumsuzluklara rağmen amacına ulaşmaya çalıştığı söylenebilir.

(Cevap C)



5. Parçada, gezi yazılarının işlevini yitirmeye başladığından ancak gezi yazılarının yazarının bakış açısına uygun olarak oluşturulduklarından önemli oldukları anlatılmaktadır. B seçeneğinde de aynı düşünce ifade edilmiştir.

(Cevap B)

7. Parçada, şiir heveslisi, kişilerin şair sayılamayacağı, şair olmanın kolay olmadığı söylenerek iyi şiirin ne olduğunun bilinmemesinden yakınılmıştır. Parçanın başından sonuna kadar böyle bir sıralama yapılmıştır.

(Cevap A)

6. Parçada, aşamalı olarak sesin zamanla dile dönüşmesi yani dilin hangi aşamalardan geçerek oluştuğu anlatılmak istenmiştir.

(Cevap D)

8. Parçada, başarılı bir şiirde sözcük seçiminin önemi vurgulanmaktadır. Buna göre parçada, başarılı şiirin sözcükleriyle ilgili olarak "sözcüklerin birbiriyle uyumunun önemli olduğu" üzerinde durulduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap D)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, kaygılı insanların, kaygılarına katılmayan kişilere karşı bir yandan kızgınlık duyarak onları, kendisini ciddiye almamakla suçladığı; öte yandan kendisiyle birlikte sürüklenmedikleri için onlara saygı ve güven duydukları; yani karşıt duygular içinde oldukları anlatılmaya çalışılmıştır.

(Cevap C)

3. Parçada konuşan kişinin, babasının mektuplarını okuduğunda büyük bir şaşkınlık yaşadığı; yani babasının daha önce tanıdığından çok farklı bir kişiliği olduğunun ayırımına vardığı söylenebilir.

(Cevap B)

2. Parçada, şiir kitaplarının değerinin kağıt maliyetine göre hesaplanmasından; yani şiir kitaplarına gereken önemin verilmemesinden yakınılmaktadır.

(Cevap C)

4. Parçada, özellikle kentlerde yaşayan insanların karşılaştığı gürültünün olumsuz etkileri (stres, kalp krizi, yüksek tansiyon, dolaşım bozuklukları gibi) anlatılmaktadır.

(Cevap C)



5. Parçadaki sözlerden özellikle de "Onun öykülerini besleyen asıl unsur da bu çok renkli Anadolu kentlerinin cıvılcıvı yaşamıdır." cümlesinden parçada sözü edilen yazarın öykülerinde Anadolu'nun temel öge olarak seçildiği çıkarılabilmektedir.

(Cevap A)

6. Parçada, buz hokeyinin pahalı bir spor olması dolayısıyla karşılaşılan güçlükler (malzeme ve çalışacak saha bulunamaması gibi) ifade edilmiştir. A seçeneğinde de aynı düşünce dile getirilmektedir.

(Cevap A)

7. Parçada, bir sanatçının özgünlüğü yakalayabilmesi koşuluyla başka sanatçıların yapıtlarından yararlanabileceğinden söz edilmektedir. Buna göre, parçadan D seçeneğindeki yargıya ulaşılabilir.

(Cevap D)

8. Cümlede, tatlı su kaynaklarının tarihin her döneminde insanların uygarlık alanında ilerlemesini sağladığından söz edilmektedir. Bu bilgiden insanların yıllar öncesinde bile tatlı su kaynaklarının önemini bilincinde olduğunu çıkarabiliriz.

(Cevap B)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, Musahipzade Celal'in vurgulanan yönü parçanın ilk cümlesinde, "Tiyatro yazarı Musahipzade Celal'in yaşayan yanı, onun canlı, renkli oyun kişileridir." sözleriyle belirtilmiştir. Buradan Musahipzade Celal'in gerçeğe uygun karakterler çizmesinin onun kalıcılığını sağladığını söyleyebiliriz.

(Cevap E)

2. Parçada, kendini sürekli eleştiren, yazdıklarını beğenmeyen, yani çalışmalarında alabildiğine titiz davranan bir insandan söz edilmektedir.

(Cevap D)

3. Parçada, sözü edilen yazar için "mavi"nin bir simge olduğu ifade edilmiştir. Yazarın "mavi"yi çeşitli duygularını anlatmak için sembolleştirmesi, söylemek istediğini doğrudan dile getirmeme biçiminde açıklanabilir.

(Cevap E)

4. Parçada, bir yazarın bir kente ilgili yazdıklarının farklı olmasını sağlayan özellik birçok kimsenin o yazıda kendi duygularını, düşünüp de söyleyemediklerini bulmaları yani yazarın kendisini, başka insanların yerine koyarak yazması olarak belirtilmektedir.

(Cevap E)

5. Parçada, Karagöz'deki kişilerin en önemli özelliği tip olmaları biçiminde ifade edilmiştir. Tiplerin ise kalıplaşmış özellikler taşıdığı yani kendine özgü değil de belirli, değişmez nitelikler taşıdığı söylenebilir.

(Cevap D)



6. Parçada, çevirmenlerin bir eserin başarısında ciddi pay sahibi oldukları, adeta gizli kahramanlar olarak nitelendirilebilecekleri belirtilmiş, ama okuyucunun çevirmene dikkat etmediği söylenmiştir. Buna göre parçada çevirmenlerle ilgili olarak eserin yazarı kadar önemsenmediklerinden yakınıldığını söylemek mümkündür.

(Cevap B)

7. Bir paragrafta vurgulanmak istenen düşünce, çoğunlukla paragrafın sonunda yer alır. Bu parçada da sözü edilen çiçeğin en ayrıcalıklı yönü, parçanın sonunda "sadece Kaz Dağları'nda"; yani yalnızca bir yerde yetişmesi biçiminde belirtilmiştir.

(Cevap D)

8. Parçada, sözü edilen sanatçının ozanlar ve türkülerle ilgili yaptığı çalışmalar ele alınmaktadır. Sanatçının unutulmuş halk müziği ürünlerini büyük çabalarla ortaya çıkarıp güzelim sesiyle yeniden yorumlaması, sanatçıyla ilgili olarak vurgulanmak istenen düşüncedir.

(Cevap B)

9. Yazar "Oysa şiir çevirilerinde söylenen şeyin, söylenişten ayrı olarak ele alındığını görmekteyiz" cümlesiyle çevirmenlerin anlam üzerinde durup söyleyişi aktarmadıklarından yakınıştır.

(Cevap C)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada, bir ozanın dizeleriyle ilgili olumlu değerlendirmeler yapılmaktadır. Buna göre, parçada söylenenler, “övgü” sözcüğüyle nitelendirilebilir.

(Cevap B)

2. Parçada, Anadolu turnalarının baraj ve yol yapım faaliyetleri nedeniyle türlerinin azaldığı ve bunların dünyanın en nadir görülen turna türü olduğu söylenmiştir. Buna göre II. ve III. maddeler parçadan varılabilecek sonuçlardır.

(Cevap E)

3. Parçada, sözü edilen yazarın başarılarından ve dünya literatüründe bir yer edindiğinden söz edilmektedir. Buna göre parçada sözü edilen yazarın, “Yazarlar arasında önemli bir yer edinme” özelliğinin vurgulandığını söyleyebiliriz.

(Cevap A)

4. Parçada, tiyatro sanatçısının farklı karakterlerdeki insanların davranışlarını iyi gözlemleyip bu ayrıntılardan bir sentez oluşturması gerektiği anlatılmaktadır. Buna göre “kişiliklerden yeni kompozisyonlar yaratmasını bilme”nin tiyatro sanatçısında aranan özelliklerden biri olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap A)

5. Parçada, sevmediklerimizin de övülmesi gereken özelliklerini övmenin asıl yücelik olduğu vurgulanmıştır. Bu da “tarafsız olabilme”, yani “yansız davranma”yla ilgilidir.

(Cevap D)



6. Parçaya göre eleştirmenin okuyucu karşısındaki sorumluluğu şu sözlerle ifade edilmiştir. "Onun görevi, okuyucuyu etkilemek, belirli kalıpların içine sokmak değil, onu, birlikte düşünmeye, tartışmaya ve değerlendirmeye çağırmaktır." Bu sözler, "okurlara yeni düşüncelerin kapısını açma" biçiminde yorumlanabilir.

(Cevap C)

7. Parçada, denizlerle çevrili bir ülke olmamıza rağmen deniz konusunun edebiyatımızda derinlemesine işlenmediğinden söz edilmektedir. Buna göre parçada, denizi konu alan yapıtların yüzeyselliğinin anlatılmaya çalışıldığını söyleyebiliriz.

(Cevap C)

8. Parçadaki sözleri söyleyen kişi, insanın yaptığı işin ehli olması gerektiğini vurgulamaktadır. "Sen kendin hak eder, kendin alırsın." ifadesi de bu sonucun dayanağı niteliğindedir.

(Cevap C)

9. Parçadaki IV ile numaralanmış cümlede geçen "yordu" sözünden bu cümlede bir sorundan söz edildiği anlaşılmaktadır. Cümlede "askerî kostümlerdeki rütbe belirsizliği" bir sorun olarak ifade edilmiştir.

(Cevap D)

10. Parçada, sözü edilen ansiklopedinin öznel bir tutumla hazırlandığından, bilgi verici, aydınlatıcı olma özellikleri taşımadığından yakınılmaktadır. Buna göre, ansiklopediyle ilgili olarak uyulması gereken bazı ilkelerin göz ardı edildiğinin vurgulandığını söyleyebiliriz.

(Cevap D)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Yazar, eserlerinde anlattığı kahramanların hiç kimşenin kopyası olmadığını, herhangi bir insandan yola çıkarak roman kahramanı portresi çizmediğini ifade etmektedir. Yazarın bu sözlerinden “kişilerini düşünmeyle yaratma” yönelimi içinde olduğunu belirtebiliriz.

(Cevap C)

2. Parçada, sanat eserinin estetik zorluklar dışında hiçbir engel taşımayacağı, başkalarına benzemekten kaçınması gerekti vurgusu hâkimdir. Buna göre, bu parçadan çıkarılabilecek en kapsamlı yargının B seçeneğindeki ifade olduğunu söyleyebiliriz.

(Cevap B)

3. Parçanın ilk cümlesinden itibaren söz konusu müzeyle ilgili olumlu özellikler sıralanmaktadır. Buna göre, parçada Anadolu Medeniyetleri Müzesiyle ilgili olarak “görünümü, bakımı ve sergilemesiyle övgüye değer bulunduğu” vurgulanmaktadır.

(Cevap C)

4. Parçada, köşe yazılarının okunabilmesi için taşıması gereken özellikler sıralanmıştır. Parçaya göre, okunurluğu sağlayan en önemli özellik de konuyla biçim nitelikli olmasıdır. Bu düşünce de A seçeneğinde ifade edilmiştir.

(Cevap A)

5. Yazarın verdiği cevapta okumak için bir yazar adı vermeyip okuyucuları yüreklerinin sesini dinlemeye yönlendirmesi, okurun özgürlüğünü önemseydiğini ve bunu öne çıkardığını kanıtlar niteliktedir.

(Cevap C)



6. Parçadaki sözleri söyleyen eleştirmen, başarısız olmaktan korktuğu için şimdiye kadar roman, öykü, şiir yazmamıştır. Parçadaki genel anlam akışı bu yöndedir.

(Cevap A)

7. Parçada, duyguların çağrışımlarından söz eden bir kimsenin düşünceleri aktarılmaktadır. Bu sözleri söyleyen bir kişinin, çevresindekileri duyularıyla yorumlayan bir kişi olduğu söylenebilir.

(Cevap D)

8. Parçada, bir taş ustasının azimle ve sabırla yılmadan çalışarak taşı parçaladığı anlatılmış ve bu örnek olay üzerinden başarının sürekli çaba gerektiren bir olgu olduğu vurgusu yapılmıştır.

(Cevap E)

9. Yazarın eşleştirdiği yazılar: Gündelik hayatta karşılığı olmayanlar çok soyut yazanlar veya uzmanlık gerektiren konularda yazanlardır. Seçeneklerimizi incelediğimizde:

E seçeneğindeki ifade ise firuze taşının renginin hangi yeşil ve mavi tonları arasında ve sulu bakır, alüminyum fosfat minerali olduğunu ve opaklığından bahsedilmektedir. Burada anlatılanlar tam da yazarın eleştirdiği gündelik hayatta karşılığı olmayan ve uzmanlık gerektiren konulardandır.

(Cevap E)



PARAGRAFTA ANLAM

1. A seçeneğindeki “Zaman içinde yapısal ve sayısal değişikliklere uğramıştır.” denilmektedir ve bu ifade parça ile uyumaktadır. Çünkü koro önceleri Sovyet Devrimi'nin simgesi iken zamanla politik amaçlardan sıyrılmıştır, bu yapısal değişikliktir. Koro ilk kurulduğunda 20 kişiyle kurulmuş sonraları dünyanın en büyük korosu olmuştur yani sayısal değişikliğe de uğramıştır. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin parçada karşılığı yoktur.

(Cevap A)

2. Parçamız dikkatlice incelendiğinde parçanın yazarı, “sanat eserinin birtakım karakterler yoluyla hikaye anlatmak değil, okuyucuya gerçekleri hatırlatmaktadır.” ilkesini benimsemiş bir yazardır. Yazar; hangi sanat türü olursa sanatla gerçekçiliği çok önemli olduğunu söylemektedir. Yazar sanatın faydasını ise gerçeği bütün yönleriyle ve samimiyetle anlatması olarak tarif eder. Kısacası parçadaki yazarımız gerçekçi bir sanat anlayışının insanlara sunulmasından, sunulan sanatın gerçek hayatta bir karşılığının olmasından bahseder.

(Cevap D)

3. Metinde Tanzimat Dönemi'nde Batı'yı örnek alan ilk nesil anlatılmaktadır. Bu neslin her şeyi Doğuluyken, onlar Batı'nın rüzgarına kendilerini vermişlerdir. Bu nesil, Batılılaşmayı önce askeri alanda sonraları ise sosyal ve kültürel alanda uygulamayı amaçlamışlardır. Yalnız bu nesil amaçları uğrunda kendilerini geliştirirler. Siyaset ilmi, edebiyat, müzik, resim vb. pek çok ilim ve sanatla ilgilenirler. Bu nesil her şeyden anlayan bir nesildir. Bu anlatılanlar ışığında seçeneklerimiz incelendiğinde B seçeneğinin yukarıda anlatılanlara en yakın düşünce olduğu anlaşılmaktadır.

(Cevap B)



4. A seçeneğindeki "Sayısal verilerden yararlanma" ya parçadan "50.000 kilometrelik yol ve 100 metre" örnekleri verilir.

B seçeneğindeki "Tanık gösterme"ye parçada Ahmet Hamdi Tanpınar'ın sözüyle örnek verilmiştir.

C seçeneğindeki "Öyküleme"ye parça sanki bir video çeker havasında anlatılması örnek verilir.

E seçeneğindeki "kişisel görüşe yer verme"ye parçadan "güzellikler, enfes bir görsel şölen, ihtişamı" gibi sözcüklerle örneklendirilmiştir.

D seçeneğindeki "Tanımlama"ya ise parçada örnek gösteremeyiz. Tanımlama, bir varlık veya kavramın ne olduğunu anlatan yargılardır. Tanımlama "Bu nedir?" sorusuna cevap vermelidir. Parçada "Bu nedir?" sorusuna cevap veren herhangi bir kavram ya da varlık yoktur.

(Cevap D)

5. Yazarın I. soruya vermiş olduğu cevabında eski dergileri karıştırmaktan zevk aldığını ancak zamanı olmadığını bundan mahrum kaldığını belirtmiştir. Buraya getirilebilecek soru seçenekleri incelendiğinde A seçeneğinin tam uyduğu ancak D seçeneğinin de olma ihtimali olacağı görülecektir. Yazarın II. soruya vermiş olduğu cevabında ise eski dergilerin içeriği ile ilgili eğlendirici, düşündürücü, bilgilendirici metinler olduğundan bahsetmiştir. Buraya getirilebilecek seçeneklerimiz incelendiğinde D seçeneğinin olamayacağı çünkü D seçeneğinin geçmişteki dergiler ile bugün çıkan dergiler arasındaki nitelik farklılığı sorulmuştur. Halbuki yazarın vermiş olduğu cevap eski dergilerin içeriği ile ilgilidir.

(Cevap A)

6. Parçadaki yazar, test çözme uygulamalarının, ilköğretim kurumlarındaki öğrencilerin başarısını arttırmadığını ve bu yöntemi öğreten dershanelerin ise genel kanaatin aksine başarıya katkıları olmadığını söylüyor. Kendine güveni olan, öğretmenleriyle yapıcı ilişkiler kuran öğrencilerin daha başarılı olduğunu söylüyor. Yani araştırmacımız test çözme uygulaması öğreten dershanelerin etkisinin olmadığını belirlemiştir. Dershanelerin öğrettiği test çözme uygulaması yerine öğrencilerin kendilerine güvenmelerini ve öğretmenleriyle yapıcı ilişki kurmasını tavsiye etmektedir. Araştırmacımız, LGS'ye başarılı olmada dershanelerin etkisini belirlemeyi amaçlamıştır.

(Cevap C)

7. *Moby Dick* adlı roman Melville adlı yazarın eseridir. Bu eserde yazar, dıştan bakınca balina avıyla ilgili bir macera romanı yazmıştır ancak okur yazarın yazdıkları üzerinde düşündükçe, kitabın katmanlarını ve gerçek anlamını çözmeye başlar. Kitap, okuyandan okuyana değişen bir yoruma sahiptir. Okuyucunun algılamasına göre kitabın konusu değişmektedir.

(Cevap E)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçada obeziteden bahsedilmektedir. Obeziteye yol açan nedenlere bakılmaktadır. Metinde annenin ya da babanın obez olması durumunda çocukların obez olma riskinin ortalama dört kat arttığına, annenin ve babanın her ikisinin de obez olmasının çocuklarının olma riskini sekiz kat artırdığından bahsedilmektedir. Parçada obeziteye yol açan tek etkenin sadece ihtiyaç fazlası yeme alışkanlığı olmadığını, genlerin de bunda etkili olduğunu söylüyor. Obeziteyi tek bir sebeple açıklamak parçaya göre mümkün değildir. Seçenekleri incelediğimizde ise bu anlatılanlara en yakın seçeneğin E olduğu görülecektir.

(Cevap E)

2. Parçada genel olarak deneme türündeki amaç anlatılmıştır. Yazara göre deneme türündeki amaç okurun yazarla aynı düşüncede olmasa bile yazıları okurken bir kuşku içine düşmesini sağlamaktır. Yazar; okuyucuyu düşündürmeli, tartışmalı, sorgulamaya yönlendirmelidir. Yazar, eleştirilere açıktır ve görüşlerini kesin doğru olarak sunmaz. Görüşlerini tartışmaktan çekinmez. Parçada bahsedilen yazarın özellikleri yukarıdaki gibi olmalıdır. Seçeneklerimizi incelediğimizde A, B, C, E seçeneklerinin yazarın özelliklerini anlattığını, D seçeneğindeki "Okuyucunun beklentilerine uygun yazılar yazmaktadır." özelliğinin ise parçada bahsedilen yazara ait olamayacağı anlaşılmaktadır.

(Cevap D)

3. Parçada ney ustasının neye verdiği öğütler seçenekleri ile karşılaştırıldığında şöyle olmaktadır:

I. öncüldeki "Yaptığın yanlışları bir kayıp olarak görmezsen onları fırsata dönüştürebilirsin." özellik C seçeneğinde Hatalardan Ders Çıkarmak

II. öncüldeki "Sana söyleneni anlayıp kavramadan sonuca ulaşmak için harekete geçme." özelliğinin B'deki Sabır göstermek

III. öncüldeki "Dilsiz olduğunu ama sahibinin dili olacağını bil." özelliğinin D'deki İşlevini unutmamak

IV. öncüldeki "Seni tutup öpen ellere borçlu olduğunu bil." özelliğinin E'deki Vefalı olmak

V. öncüldeki "Seni dinleyen herkeste unutulmaz izler bırakmalısın" özelliğinin "Kalıcılık" olarak söylenebileceği ancak bunun seçeneklerde olmadığı görülmektedir. A seçeneklerindeki "Kararlı olmak" in ise hiçbir öncülde karşılığı yoktur.

(Cevap A)

4. I. verilen yargımız olan "Ortaya çıkan yeni sanat dalları, önceki sanat dallarının form değiştirmelerine neden olabilir." yargısına parçada ulaşılabılır. Parçada geçen "Fotoğraf resmi öldürmedi, kendine ayrı bir yer açtı, kendini kabul ettirdi." sözleri I. verilen yargımızı desteklemektedir.

II. verilen yargımız olan "Bazı sanat dalları arasında kaçınılmaz bir etkileşim söz konusudur." yargısına parçada ulaşılabılır. Parçada geçen "Tiyatro ... ortadan kalkmadı, yeni yollar aradı ve buldu. Sinemanın olanaklarını kullandı, yenilendi." sözleri II. verilen yargımızı desteklemektedir.

III. verilen yargımız olan "Gelişen teknolojik ilerlemelere ayak uydurmayan sanat dalları doğal olarak yok olur." cümlesine ise parçada ulaşılamaz çünkü parçada sanat dallarının teknoloji ile yok olmasından değil dönüşmesinden bahsedilmektedir. Verilen numaralı cümlelerden I ve II doğrudur.

(Cevap D)



5. Parçası incelediğimizde, parçada insanlar gibi şehirlerin de bir ömrünün, bir yazgısının, doğumunun ve ölümünün olduğu anlatılıyor. Şu andaki antik şehirleri incelediğimizde farklı dönemlerin, kültürlerin, inançların ve yaşama biçimlerinin tanıklığını yaptığını görürüz. Bu şehirler, uygarlıkların kendi öykülerini yazdıkları bir kitap gibidir. Yani zemin oluşturdukları uygarlıkların değişik özelliklerini yansıtır.

(Cevap A)

6. Metni incelediğimizde metinde, bir şair adayının “sesimi duyumak istiyorum.” diyerek şiirlerini kitap haline getirmek istemesinden ve böylece “sesini” yani isminin, şanınin duyulmasını arzulamasından bahsedilmektedir. Genç şairin bu isteğine karşın ise metnin yazarı şiirle kimin üne kavuştuğunu, kimin para kazandığını, kimin fark edilebilir olduğunu söylemektedir. Üne kavuşmuş ve dizi dizi kitapları olan şairlerin dahi fark edilmediğini anlatıyor. Metnin yazarı kısaca şiir yazarak şöhret sahibi ve zengin olma düşüncesinin yanlış bir fikir olduğundan bahsedilmektedir.

(Cevap C)

7. Parçayı incelediğimizde parçada, bir ozanın yaşam alanının ve ozanı ozan kılan şeyin dil olduğu söylenmektedir. Hatta ozanlığın özünün sevgiye dayanan bir dil saygısından olduğundan bahsedilmektedir. Kelimelere ilgisi olmayan, dil kurallarını bilmeyen, konuşmanın inceliklerinden uzak bir ozanın düşünülme-meyeceğinden bahsediyor. Yani kısaca dilini sevmeyen, saymayan, onun inceliklerini, kurallarını bilmeyen kişinin ozan olamayacağından bahsedilmektedir.

(Cevap A)

8. Metin incelendiğinde, metinde “büyülü gerçekçi” tarzda yazılan romanlardan bahsetmektedir. Bu roman tarzı masal, efsane ve halk hikâyeleri gibi sözlü kültürde anlatılan olağanüstü bazı hikâyelerin yeniden yorumlanarak okuyucuya sunulmasıdır. Bu romanlarda olağanüstü olaylar romansal hakikat içinde olağanmış gibi sunulmaktadır. Bu tarzdaki romanlar dünya edebiyatındaki örneklerinden sonra bizde de Latife Tekin tarafından örneklendirilmiştir. Latife Tekin’in eserinden yıllar önce ise H.Rahmi Gürpınar’ın “Kuyruklu Yıldız Altında Bir İzdüva” adlı romanı vardır ancak bu romanı metindeki yazara göre aynı kategoriye alamayız çünkü H. Rahmi’nin eseri bilimsel olarak hesaplanmış bir olayı odağına alıyor. H. Rahmi’nin eseri doğaüstülüklerden değil bilimsellik yani gerçeklikten gücünü alıyor. Bundan dolayı büyüülü gerçekçi romandan ayrılıyor. Şıklarımızı incelendiğinde E şıkkındaki “Gerçeklikle olan ilişkisi” H. Rahmi Gürpınar’ın eseri ile Latife Tekin’in eserini aynı kategoriye değerlendirmemize engel oluyor.

(Cevap E)



PARAGRAFTA ANLAM

1. Parçamız incelendiğinde bugüne kadar hobi veya koleksiyonculuk olarak tanımlanan davranışın istifleme bağımlılığı olarak adlandırılabilir bir tür hastalık olabileceği üzerinde duruluyor. Bunun bir koleksiyonculuk veya hobi olarak mı yoksa hastalık mı olduğuna ise bir yığın eşyanın içinden hangilerinin kalıp hangilerinin gideceğine karar verme anına gösterilen reaksiyonla bağlantılı olduğu ifade ediliyor. Küçük ve işine hiç yaramayacak bir şeyi bile gözden çıkaramıyorsa bu istifçiliğe girmektedir. Seçeneklerimiz incelendiğinde anlatılanlara en uygun yargının D seçeneğinde yargı olduğu görülmektedir.

(Cevap D)

2. Öncüller incelendiğinde:

I. öncül olan “Şartlar ne olursa olsun bir ömür hayal aleminde yaşanmayacağını bilmelisin” ile A seçeneğinde Gerçekçi olmayı,

II. öncül olan “çok kötü bir adamın eline de düşsen bir gün kurtulacağın düşüncesiyle yaşama tutun” ile B seçeneğinde umudunu korumayı,

III. öncül olan “Seninle aynı şeyi çıkaran birçok bağlama olacaktır ama sen bir görüşte diğerlerinden farklı ol” ile E seçeneğinde özgün olması,

IV. öncül olan “Hiç hoşuna gitmeyen türküler çalmak zorunda kalacaksın, sakın sinirlenme” ile D seçeneğinde sabırlı olmayı öğütlemiştir. C seçeneğinde geçen saygılı olmak ile ilgili bir öncül bulunmamaktadır.

(Cevap C)

3. Seçenekleri sorular incelendiğinde:

A seçeneğindeki sorunun cevabı parçada geçen “Güvenli bir kaynaktan geliyormuş gibi süslenmiş mesaj” ile verilmektedir.

B seçeneğindeki sorunun cevabı parçada geçen “Siz’e gelen mesajdaki yazım yanlışları ve özensiz dil kullanımı” ile verilmektedir.

C seçeneğindeki sorunun cevabı parçada geçen “Oltalama saldırılar, banka hesabınızın veya e-posta kutunuzun şifresi gibi önemli bilgileri ele geçirmek” ile verilmiştir.

E seçeneğindeki sorunun cevabı parçada geçen “... size hesap bilgilerinizin detaylarını güncelleme gerektiğini ifade eder.” ile verilmiştir.

D seçeneğindeki “Bilgisayar ortamında oltalama saldırılarla karşılaşma olasılığı nedir?” sorusunun cevabı parçamızda yoktur.

(Cevap D)

4. Metni incelediğimizde, metinde gereğinden çok kelime kullanmanın savunduğun fikri öldürmek olduğunu ve hatta çok söylediğin sözlerinin karşı görüşleri de içereceğinden kendinle çelişeceğinden bahsedilmek istenmiştir.

D seçeneğindeki “Söz cimriliği yapıp muhatabın zihnine girmemek yazar için büyük bir suçtur.” görüşünü yazarın söylemesi beklenmez çünkü yazar sözün özlü olmasına değer vermektedir.

(Cevap D)



5. A seçeneğindeki ifadeye parçada geçen "Gençlik, her ne kadar biyolojik bir yaş dönemini gösteriyorsa da hemen her zaman ekonomi, eğitim, sanat gibi başka kurum ve yapılarla ilintili olarak tanımlanmıştır." ifadeleri ile ulaşılabilmektedir.

(Cevap A)

6. Parçamız incelendiğinde yazarın müziği, Türkçe, Arapça, İngilizce gibi bir dil gibi algıladığını ve tarifi en zor hisleri bile tanımadığı, bilmediği, aynı dili konuşmadığı, aynı yemeği yemediği insanlara bile müzik yoluyla aktarabildiğinden bahsetmiştir. Yazar parçada uluslararası, evrensel bir dil olduğundan bahsetmiştir.

(Cevap C)

7. Parçamız dikkatlice incelendiğinde arastaların Türk ticaret kültürü ve geleneği açısından önemine, han ve kervansaraylarda olduğu gibi arastalarda da birtakım adet ve geleneklerin bulunduğu değinilmiştir. Ayrıca arasta esnafının dükkanlarını açmadan evvel topluca dua etmeleri ve yemin etmeleri anlatılmıştır. Bu dua ve yemin yerlerinin ve arastadan arastaya değiştiğinden bahsedilmiştir. Yani parçamıza arasta esnafının belli kurallar çerçevesinde, etik değerlere bağlı kalarak çalıştığı anlaşılmaktadır. Seçenekler incelendiğinde bahsedilen yargıya en yakın cümlenin C olduğu görülecektir.

(Cevap C)

8. Parçamız dikkatlice incelendiğinde laboratuvar ortamında yaşayan garbillerin beyninin yabancı garbillerle göre daha küçük olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak da parçada laboratuvar garbillerinin tehlikelerden uzak ve rahat bir yaşam sürmeleri gösterilmiştir. Tehlikeye açık, zor koşullardaki yabancı garbillerin bu zorlukları yenmek için beyinlerini kullandığını ve bunun da beyin büyümesini sağladığı anlatılmak istenmiştir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçadaki “Niceleri, koca bir ömrü dizeler arasında geçiriyor da hiçbir dizesine şiir denen söz inceliğinin gölgesini düşüremiyor.” cümlesinden A ve C, “insanın duygu dünyası var oldukça şiir ölmez” sözünden D, “Öykü için de geçerlidir bu söylediklerim.” cümlesinden E seçeneği çıkarılabilmektedir. Ancak parçadan şiirin iyisiyle kötüsünü ayırmanın güç olduğu çıkarılamaz.

(Cevap B)

2. A'daki ifadeyi parçadan “Zira bir yandan iç piyasa rekabetini, diğer yandan uluslararası pazarda yer alma çavasını sürdürüyorlar.” sözleri ile değiştirilmiştir. B'deki ifadeyi parçadan “Birçoğu dededen, babadan devralmış...” sözleri ile değiştirilmiştir.

D'deki ifadeyi parçadan “...Uyguladıkları formlar da yüzyıllardır uygulananın aynısı.” sözleri ile değiştirilmiştir.

E'deki ifadeyi parçadan “Büyük şehirle mal göndermek en kazançlı ticaret...” sözleri ile değiştirilmiştir.

C seçeneğinde geçen “Bölgeye en çok bakır ürünler dolayısıyla turist geldiğine” sözleri ise parçada değiştirilmemiştir.

(Cevap C)

3. A'daki ifadeyi parçada geçen “Bu aşamada arkadaş ve uzman görüşleri, kullanıcı tavsiyeleri ve teknoloji yazarlarının forumlardaki yorumları büyük önem taşıyor.” sözleri destekliyor.

C'deki ifadeyi parçada geçen “Bu kadar dağınık, karışık ve teknik bilgi, seçme sürecini iyice içinden çıkılmaz hak getiriyor.” sözleri destekliyor.

D'deki ifadeyi parçada geçen “...bunların neden tercih edilmeleri gerektiğine ilişkin sade ve anlaşılır bilgiler içeren bütüncül kaynaklara ihtiyaç duyuluyor.” sözleri destekliyor.

E'deki ifadeyi parçada geçen “Teknoloji yazarlarının forumlardaki yorumları büyük önem taşıyor.” sözleri destekliyor.

B seçeneğinde geçen “Pahalı bir ürünün kaliteli olduğu herkesçe kabullenilmiştir.” sözleri ise parçadaki paragrafla desteklenmemektedir.

(Cevap B)

4. Sanatçının “Çünkü oyunculuk yaş aldıkça demlenir.” cümlesinden deneyim kazandıkça olgunlaştığına inandığını, “Benim oyuncu olarak bir şansım var: Aynı zamanda yönetmenlik de yaptığım için birçok oyuncudan beslenebiliyorum.” cümlelerinden oyuncu olarak rolüne farklı açılardan bakabildiğini, kendini geliştirmeye açık olduğunu, başkalarının birikimlerinden yararlandığını çıkarabilmekteyiz. Ancak sanatçının tanınmak için yapılması gerekenleri bildiği söylenemez.

(Cevap B)



5. A'daki ifadeye parçada geçen "Defterler, anatomik çizimler ve fantastik savaş silahlarından sanatsal çalışma eskizlerine ve karalamalara dek pek çok şey içeriyor." sözleri ile değinilmiştir. B'deki ifadeye parçada geçen "Bu ilgi defterlerin içeriğinden, da Vinci'nin şifreli notlarından ve açıklamalarından kaynaklanıyor." sözleri ile değinilmiştir. C'deki ifadeye parçada geçen "...bugün dünyanın dört bir yanındaki önemli koleksiyonlara dağılmış not defterleri..." sözleri ile değinilmiştir. D'deki ifadeye parçada geçen "Da Vinci'nin, defterlerinin hemen her sayfasına aldığı anlaşılmasız notlar, aslında aynayla okunan yazılar." sözleri ile değinilmiştir. E seçeneğinde geçen "Yazıldığı dönemde yayımlanmadığına" sözlere içşe parçada değinilmemiştir.

(Cevap E)

6. A'da geçen insandan doğaya aktarma örneğine parçadaki "Güneş, ilk yaprakları sarartmanın rahatlığıyla" ifadeleri örneklendirmiştir. B'de geçen benzetmeye parçadaki "Son çiçekler, dal uçlarında neşeli çocuklar gibi kıpırdıyor." ifadeleri örneklendirmiştir. C'de geçen devrik parçadaki, "Ağaçlar mutlu bir yorgunlukla giriyor geceye." ifadeleri ile örneklendirilmiştir. E'deki işitsel öğeler parçadaki "gök görlemeleri, ince yağmur sesleri" ifadeleri örneklendirmiştir.

(Cevap D)

7. Seçenekler incelendiğinde: B'deki ifadeyi parçadan "Nil Nehri'nin sürüklediği topraklar konusundaki açıklamaları, kişisel gözlemlerin ürünüdür." sözleri desteklemektedir. C ve D'deki ifadeyi parçadan "...artık yer bilimciler onun çok eski bir nehir olduğu kanısındadır." sözleri desteklemektedir. E'deki ifadeyi parçadan "Yazdığı kitap günümüze kadar gelen en eski bilimsel yazılarını da içerir." sözleri desteklemektedir. A seçeneğinde geçen "Tarih yazıcılığını kimin başlattığına" ifadelerini destekleyecek bir yargı parçada bulunmamaktadır.

(Cevap A)

8. Parçada, televizyonda yayımlanan dizi filmlerle ilgili olarak genelleme yaparak konuya girme, "Çoğu kişi televizyondaki dizilere ön yargılı yaklaşıyor." cümlesinden; eleştirilere katılarak eklemeler yapma ve eleştirilerin dayanaklarını açıklama, "Bu gerçeklerde haklılık payı yok değil; kullandıkları dil ve estetik bakımından, algılamaları allak bullak eden dizilerin zararı saymakla bitmez." sözlerinden; sorunun çözümü için öneride bulunma, "Ama yine de kişisel yargının yerini hoşgörü alırsa sanırım dizilerin arasında iyilerin ayırt edilmesini kolaylaştıracaktır." cümlesinden çıkarılabilmektedir. Ancak beğenilerin kişiden kişiye değiştiğini vurgulama ile ilgili olarak parçada bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Seçenekler incelendiğinde:
 "...Onları popüler dile çevirmeyi başarması da geliyor." (A)
 "Einstein'den bu yana fizik alanında dünyaya gelmiş ikinci en ünlü bilim adamı sayılıyor." (B)
 "...düşüncelerinin bilimsel önemi kadar, onları popüler dile çevirmeyi başarması da geliyor." (C)
 "...Zaman Kısa Tarihi adlı yapıtıyla ve onu izleyen öteki yapıtlarıyla dünya çapında ün kazanan..." (D)
 E seçeneğindeki yargıyı ise parçadan herhangi bir cümle desteklememektedir.

(Cevap E)

2. "Gözde basınç artışına bağlı olarak zedelenen görme sınırları, görüntüleri beyne bozuk olarak göndermeye başlar." (A)
 B seçeneğindeki yargıyı parçadan herhangi bir söz desteklememektedir. Çünkü tedavi sırasında dikkat edilecek hususlar parçada geçmemektedir.
 "Kırk yaşını geçenler, yüksek tansiyon olanlar ve şeker hastaları, glokom bakımından büyük risk altındadır." (C)
 "Göz içi basıncının artması sonucunda ortaya çıkan bir göz hastalığıdır." (D)
 "...erken evrede herhangi bir belirtisinin olmadığı..." (E)

(Cevap B)

3. Seçenekler incelendiğinde:
 "Okurların ve kendisinin hayatını zenginleştirmek..." (A)
 "En önemlisi de mutlu olmak için..." (B)
 "Ayakta durmak..." (C)
 "...kendisinin hayatını zenginleştirmek için yazar." (E)
 D seçeneğindeki yargıya ise parçada yer verilmemiştir.

(Cevap D)

4. Seçenekler incelendiğinde:
 "Bu Tuna kentinin sokaklarını..." (A)
 "Operası, tiyatrosu, müzesiyle Viyana bir kültür kentidir." (B)
 "sanatçılara ve düşünülere çok değer verirler." (C)
 "mağazaların, binaların, heykellerin, loş ve dar geçitlerin kültür soluduğunu sezer." (D)
 E seçeneğindeki yargıya parçadan ulaşılamaz.

(Cevap E)



5. A seçeneğindeki ifade parçada anlatılanlarla çelişmektedir. Çünkü parçada herhangi bir nesneye “bu benim” demenin aslında “senin değil” demek olduğu söyleniyor. A seçeneğine ulaşılamaz.
- B seçeneğindeki ifade tam da “bu benim” demenin aslında “bu senin değil” demek olduğu durumu ifade etmektedir.
- C seçeneğindeki ifadeye ise parçadaki “sahip olmanın her şeyden önce bir dışlama ilişkisi olduğudur.” cümlesi uymaktadır.
- D seçeneğindeki ifadeye ise parçadaki “Nesne, sahibine görünmez bir iple bağlıdır ve ona sonsuz bir kullanım hakkı tanır.” cümlesi uymaktadır.
- E seçeneğindeki ifadeye ise yine “bu benim” demenin aslında “bu senin değil” demek olduğu söylemi örnek veriyor.

(Cevap A)

6. Seçenekler incelendiğinde:
- “...geniş insani ve toplumsal sorunlara değinmiş...” (A)
- “...çağdaş evrensel şiiire açılmıştır.” (B)
- “Yaşadığı dönemden kopmadan...” sözleri parça ile örtüşmemektedir. Çünkü parçada “...geçmişe bugünden kalabilmiştir.” denilerek yaşadığı dönemden koparak ikiye gitmiş ve oradan yaşadığı döneme baktığı anlaşılmaktadır. C seçeneğindeki yargıya ulaşılamaz.
- “Cumhuriyetin şairidir, onun ürünüdür.” (D).
- “Bu açılma Tanzimat şairlerindeki artık eskimiş olan açılıma benzemez.” (E)

(Cevap C)

7. “Ancak Türkiye’de kendisine atfedilen fıkralarda Nasrettin Hoca’nın siyasi erke ya da figüre karşı geldiğini göremiyoruz.” (A)
- “Halk da böylece Nasrettin Hoca’nın şahsında o kişilerle baş etmiş olur.” (B)
- “Hoca, toplumda soruna yol açan ancak gücünden dolayı alt edilemeyen kişilerle mücadele eder.” (C)
- “...komşusu veya karısıyla uğraşan bir tip olarak görülmüştür.” (D)
- E seçeneğindeki “Çevresiyle barışık olmayan kavgaçı biri olduğuna” yargısına parçadan ulaşılamaz. Halkı temsilen statü sahipleriyle mücadele veriyorsa “çevresiyle barışık olmayan” ifadeleri yanlış bir yargıdır. Halkı temsil etmek çevresi ile barışık olmasını gerektirir.

(Cevap E)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada, kartpostalların yüz kırk beş yıllık bir geçmişinin olduğuna; çabuk, kısa ve öz haberleşme sağlamak amacıyla oluşturulduğuna; Avusturya'da posta müdürü Heinrich von Stephan'ın önerisiyle hazırlandığına; 1865 yılında kullanılmaya başlandığına değinilmiştir. Ancak kartpostalların günümüzde yeni işlevler kazandığından söz edilmemiştir.

(Cevap E)

2. Parçada, arkeolojinin malzemesinin eski yazılar, kalıntılar olduğu (A), kalıntılardan hareketle akla uygun, tutarlı, anlamlı bir öykü kurulduğu (B), arkeolojinin elde ettiği sonuçlar üzerine çalışacak başka bilim dallarının bulunduğu (D), sosyal bilimler başlığı altında toplanan disiplinlerden en ilgi çekici olanının arkeoloji olduğu açıklanmıştır. Ancak parçada, arkeoloji çalışmalarının zaman ve para gerektirdiğine değinilmemiştir.

(Cevap C)

3. Parçada sözü edilen kentin öne çıkan özellikleri şunlardır: Ekonomisindeki canlılıkla bir ülkenin umut kaynağı olması (B), (E), adını ülke sınırlarının dışında da duyurması (C), tarihsel mirasına sahip çıkması (D). Ancak en gelişmiş kent olma, bu kentin bir özelliği değildir.

(Cevap A)

4. Parçada, bir oyuncunun bir rolü kabul edip etmeme konusunda kararsız kalıp (D) yönetmenin çabalarıyla ve güler yüzlü yaklaşımıyla rolüne güdülenip (A), (C) başarılı bir rol canlandırması (B) ele alınmaktadır. Ancak parçada oyuncunun önceliklerden farklı bir rolle nasıl ön plana çıktığına değinilmemiştir.

(Cevap E)



5. Parçada, romanın yaşamımızla ilgili açık seçik görüşlere sahip olma (A), insanı olumlu ve olumsuz yanlarıyla öğretme (C), yaşamımız üzerine düşünme (D), iyi bir sosyolog kadar toplum hakkında bilgi sahibi olma (E) gibi işlevlerinden söz edilmiştir. Ancak, romanın okurlara, okuma sevgisini aşılama işlevine değinilmemiştir.

(Cevap B)

7. Parçada, Dede Korkut Hikâyeleri'ndeki kişilerin tutsak düştükleri zaman bile gülebildiklerinden (A), hayatın zorluklarını yenme gücüne sahip olduklarından (B), yaşama sevgisi taşıdıklarından (C), rahata, mutluluğa kavuşma isteği içinde olduklarından (D) söz edilmiştir. Ancak başkalarını kendinden üstün görme söz konusu hikâyelerin kişilerinin bir özelliği değildir.

(Cevap E)

6. Parçada, meyve yetiştirmeyle ilgili olarak teknolojik gelişmelerin katkılarına (tarımsal tekniklerin gelişmesiyle paketlenme, taşıma ve saklama koşullarına uygun meyvelerin yetiştirilebilmesi), hangi nitelikte üretilebildiğine (eşit büyüklük ve olgunlukta), tüketici beklentilerinin etkisine (meyveyi dalından koparır koparmaz depolama girişimi), kimi yetiştirilme koşullarına (ağaçta olgunlaştırmak yerine, insan kontrolünde olgunlaştırmak gibi) yer verilmiştir. Ancak her mevsimde istenen türünden yetiştirilebildiğine değinilmemiştir.

(Cevap E)

8. Parçada, doğduğu kentin yakın geçmişini kaleme alan bir yazarın düşüncelerine yer verilmiştir. Ancak yazarın kentin geçmişini araştırırken gördüğü kişiler ve ulaştığı belgelerle ilgili bir bilgi aktarmamıştır. Buna göre, yazar için görüşlerinden yararlandığı kişilerle belgelerin kaynağını açıklamaktan kaçındığı söylenemez.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçadaki “Bu yapıtın konusuna bakarak gözü yaşlı bir metin olduğu sanısına kapılmayın sakın.” cümlesiyle A, “Daha önce çeşitli öyküleriyle de ödülleri kazanmış bir yazar o.” cümlesiyle C ve D, “Çünkü yazarın dili, anlatımı ve konuyu işleyişi oldukça renkli ve ilginç bir romanın ortaya çıkmasını sağlamış.” cümlesiyle E seçeneğine değinilmektedir. Ancak yapıtın pek çok okur tarafından beğenildiğine değinilmemiştir.

(Cevap B)

3. Dizelerden, samimi ifadeler ve az sözle çok şey anlatabilme özelliği çıkarılabilmektedir (A). Dörtlüklerin ilk dizelerinde “ben”, “olsaydım”, “eğer” sözcükleri yinelenmektedir (B). “Pamuk şekeri” ve “bulut amcalara” gibi sözlerle anlatıma çocuk söyleşi havası verilmektedir (D). Dizelerde güvercin barışın simgesi olarak kullanılmaktadır (E). Ancak alaysamalı bir dile başvurulmuş ilgi çekilmek istendiği söylenemez.

(Cevap C)

2. Parçadaki “İşlenen temaların çeşitliliği ve üslup yetkinliğiyle Flaubert’in yeteneğini tüm yönleriyle ortaya koyan bu kitap. Madame Bovary yazarının başyapıtı olarak kabul edilir.” cümlesiyle sözü edilen yapıtın yazarının bütün özellikleriyle yansıttığına ve öykülerde konuları farklı biçimde işlediğine, “İlk yayımlandığında, neredeyse bir ‘edebiyat olayı’ olarak değerlendirilen, okurlardan büyük ilgi gören kitap” sözleriyle anlatımda önemli sayılacak bir düzeyi olduğuna ve edebiyat dünyasında büyük yankı uyandırdığına değinilmiştir. Ancak yapıtın zaman içinde değişik açılardan ele alındığına değinilmemiştir.

(Cevap D)

4. Parçada, yazılı metinler konusunda görülebilecek değişikliklere (bir gün basılı kitapların kullanımdan kalabileceği düşüncesi), yazının bugüne kadar ne gibi malzemeler üzerine yazıldığına (kil tabletler, papyrus, parşömen gibi), insanların yazı yazmadaki amacına (düşüncelerini aktarmak ve kalıcı olmak), insanlardaki okuma yöneliminin doğurduğu gelişmelere (tabletlerden matbaa gereçlerinin bulunmasına kadar geçen gelişmeler) değinilmiştir. Ancak parçada, teknolojik gelişmelerin, okur sayısını arttıracığından söz edilmemiştir.

(Cevap C)



5. Sözü edilen kitabın biçim olarak Perçemli Sokak döneminkilerden çok farklı olmadığından (A), kitapta yaşama bakış açısının açık açık görüldüğünden (B), yalnızlığın hissedilebileceğinden (C), yaşamı sorgulama ve ölüm olgusunun fark edilebileceğinden (E) söz edilmiştir. Ancak sözü edilen kitapta ölüm korkusuna yer verildiği söylenemez.

(Cevap D)

6. Parçadaki "üstelik daha önce çizim dersi almamış olanların şöyle bir avantajları da var: Anlatılan teknikleri olduğu gibi kavıyorlar." cümlesiyle A ve D, "Tamam, yetenek de çok önemli ama eğer siz yeterince zaman ayırır ve sabır gösterirseniz eliniz her şeyi öğrenir." cümlesiyle B ve C seçeneklerine değişilmiştir. Ancak öğrenilenlerin kalıcı bilgiler olmadığından söz edilmemiştir.

(Cevap E)

7. Parçadaki "Birbirlerine kaplumbağa terbiyecisi diye eski bir mesleğin olup olmadığını soruyorlardı." cümlesiyle B, "Sonuçtan hayli memnundu." cümlesiyle C, "Onun kaplumbağa terbiyecisinden bir farkı yoktu gerçekte." cümlesiyle D, "İlk Türk arkeoloğu, ilk Türk müzecisiydi, ressamdı, güzel sanatlar akademisi müdürlüğü yapmıştı." cümlesiyle E seçeneğine değişilmiştir. Ancak parçada Osman Hamdi Bey'in tanınmış bir sanatçı olduğundan söz edilmemiştir.

(Cevap A)

8. Parçadaki "Kimisi birkaç satır, kimisi sayfalar süren izlenimler, düşünceler..." sözleriyle A, "Bunun için de tanıdığı yazarlar, sanatçılar ve günlük hayatını paylaştığı arkadaşları üzerine notlar tutmuş." cümlesiyle B, "Çalakaalem yazmanın tüm hafiflikleri de ister istemez bu notlarda var." cümlesiyle C, "Yazar, sevdiği insanların sevmediği ve kendisine ters gelen yanlarını yazmak istemiş." cümlesiyle E seçeneğine ulaşabilmektedir. Ancak yazarın çevresindeki kişilerin davranışlarıyla kendi davranışlarını karşılaştırdığı söylenemez.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada tanıtılan kişinin gürültücü olmayı seçmediği için tanıtılmadığından söz edilmektedir. Buna göre, “zamanla, çok yönlü bir yazar olarak ünlenme” parçada tanıtılan kişinin bir özelliği olamaz.

(Cevap B)

2. Parçada; “Psikiyatri, tıbbın topluma bakan penceresi, temel taşıdır gerçekten.” cümlesinden A ve E, “Ben de bu yönelimin etkisiyle psikiyatri dalını edebiyata ve sosyokültürel ortama daha yakın olmak amacıyla seçtim.” cümlesinden B ve D seçeneklerine ulaşılabilmektedir. Ancak böyle diyen bir kişi için C seçeneğindeki yargı söylenemez.

(Cevap C)

3. Parçada sözleri söyleyen kişi için açıklamalarını tanımlıklara dayandırarak yaptığı (anlattıklarını gözlemlere dayandırması), belli açılardan velileri uyarmaya çalıştığı (çocuklarına istemeyerek de olsa zarar verdiklerini düşünmesi), gözlemlediği durumların nedenleri üzerinde düşündüğü (velilerin bilgisiz olması), çocukların kişiliği oluşurken dikkatli davranılması gerektiğini savunduğu (çocuklara yaklaşımın onların yaratıcılıkları, öz güvenleri gibi kişilik özellikleri üzerinde etkili olduğunu düşünmesi) söylenebilir. Ancak yazarın çocukların her istediğini yapmanın yanlışlığını savunduğu söylenemez.

(Cevap C)

4. Parçada, kaygı korkuyla ilgili olarak köpek örneğiyle nedenlerinin kendi içimizde olduğu, gerçekleşip gerçekleşmeyeceği sorgulanarak baş edilebilir yanlarının görülebileceği ve yanlış algılamalarımızdan doğduğu anlatılmaktadır. Ancak değişmez bir insanlık durumu olduğu parçadan çıkarılamaz.

(Cevap E)



5. Parçada, çeşitli duyular (Görme, dokunma) yardımıyla elde edilenler okuyucunun zihninde canlandırılmaya çalışılmıştır (A), (D), "Nar her defasında küçük bir sonsuzluk gibi görünür bana." cümlesinde benzetmeye başvurulmuş (B) ve çağrışımlı yapılmıştır (C). Ancak parçada, eş anlamlı sözcüklere yer verilmiştir.

(Cevap E)

6. Parçadaki "Günümüzdeki yağmurlar bildiğimiz yağmurlar değil, asit yağıyor gökyüzünden." cümlesiyle A, "Hindistan'daki Taç Mahal, Yunanistan'daki Akropolis giderek aşınmakta." cümlesiyle C, "Asit yağışlarının tarihî yapılar üzerinde de olumsuz etkisi var." cümlesiyle D, "Çünkü bunların yapımında kullanılan ve yüksek oranda kalsiyum içeren kireç taşı, kum taşı, çelik, nikel ve çinko kolayca asit yağmurlarından etkilenebiliyor." cümlesiyle E seçeneğine değinilmiştir. Ancak parçada asit yağmurlarının oluşumunu hazırlayan öğelerden söz edilmemiştir.

(Cevap B)

7. Parçada, masal yazmanın yazar üzerindeki etkileriyle ilgili olarak "Masal yazarken çocuklaşırsınız." cümlesinden A, "Siz farkına bile varmadan sözcüklerin, cümlelerin arasından anılarınız usulca sızar bugününe." cümlesinden B; "Çünkü affetmeniz gereken birçok yanlış, hesaplaşmanız gereken birçok duyguyla karşılaşacaksınız." sözlerinden D ve E seçeneklerinde belirtilen ifadelere ulaşılabilir. Ancak yaşananlardan bugün için ders çıkarmaya masal yazmanın yazar üzerindeki etkileri arasında yer verilmiştir.

(Cevap C)

8. Parçadaki "Sevdiğimiz, bildiğimiz şairleri, tekrar ede ede şiir zevkimizi köreltiriz." cümlesinden A, "Bu nedenle ben okurlarıma, sık sık antoloji karıştırmalarını öneririm." cümlesinden B, "O zamana kadar bilmedikleri ya da hoşlanmadıkları şairlerin şiirlerini çok sevebilir, beğenebilirler." cümlesinden C, "Yani edebî tatlara, yeni şiir beğenisine kapılarımızı kapatırız." cümlesinden E seçeneği çıkarılabilir. Ancak parçadan D seçeneğindeki yargı çıkarılamaz.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada Bodrum'un koy köylerden oluşan bir yarımada olduğuna (A), hepsinin insanı büyülediğine (B), bunlardan en büyüğünün Turgutreis olduğuna (C), bu kasabanın on yıl önceki durumuna (D) değinilmiştir. Ancak Bodrum'la ilgili olarak tarihî yapıların çokluğundan söz edilmemiştir.

(Cevap E)

2. Parçada "Burada 1967'de başlayan kazılar kimi önemli yapıları gün ışığına çıkarmış." cümlesinde A, "Yerleşim alanını çepeçevre saran uzun sur duvarlarından ve tepedeki kaleden, günümüze pek bir şey kalmamış." cümlesinde C, parçanın ilk cümlesinde D, son cümlesinde E seçeneklerine yer verilmiştir. Ancak parçada tarihi alanlarda koruma önlemlerini artırmak gerektiğine değinilmemiştir.

(Cevap B)

3. Parçanın ilk cümlesinden A, parçadaki "Bu malzemeyi işlerken ortaya çıkacak sorunlarla baş etmeye çalışmanın çok ilginç olacağına inanıyorum." cümlesinden B, "Kütleyle hacim, ışıkla form ya da boşlukla hacim arasındaki ilişki, formları ve yapıyı anlayabilmek için daha da ileri gidebilmenin yollarını aramak, bu yolla uzay gerçeğini az çok anlayabilmek..." cümlesinden C, "Ben demirle kendimi çok iyi ifade edebildiğimi düşünüyorum." cümlesinden E seçeneği çıkarılabilmektedir. Ancak parçada sözü edilen heykeltıraşın savunmacı bir tutum içinde olduğu söylenemez.

(Cevap D)

4. Parçada, eleştirmenden beklenenler arasında eleştirmenin esere bakışını bize aktarabilme (B), bazı toplumsal sorunlara dikkatimizi çekebilme (C), eserin öğeleri arasında daha önce görmediğimiz birtakım ilişkileri kavramamızı sağlayabilme (D), eserle ilgili düşüncelerimizi zenginleştirebilme (E) sayılmaktadır. Ancak öğretici olmayı ilke edinme eleştirmenin görevlerinden biri olamaz.

(Cevap A)



5. Parçada, çevirmenin metnin aslına bağlı kalması (A) ve yavanlıktan uzak durması (C), hem kendi diline hem de çevireceği dile hâkim olması (D), çevireceği kitapla ilgili her türlü araştırmayı yapması gerektiği anlatılmaktadır. Ancak bildiği dil sayısını artırmaya çalışmak çevirmenden beklenenler arasında değildir.

(Cevap B)

6. Parçada konuşan kişinin yaşadığı ortamın değişmesinin düş evrenini zenginleştirdiğine dair bir veri yoktur. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin parçadaki dayanakları şunlardır:
 A → ...Karacaoğlan'dan Orhan Veli'ye kadar...
 B → ...bugün onun öğüdünü tutup...
 C → ...şiir yazan bir ağabeyim vardı...
 D → ...doğru bir şey yaptığımı düşünüyorum.

(Cevap E)

7. Parçadan yurt dışına giden işçilerin imkânsızlıklar nedeniyle gittiği anlaşılabilir hepsinin aynı nedenle gittiği somut olarak çıkarılamaz. Ayrıca her bir gidenin farklı profilde olması farklı nedenlerle gittiklerini kanıtlar niteliktedir.

(Cevap E)

8. Parçada, sözü edilen sanatçının yalın (B) ve sağlam cümlelerinin (D) olduğu, hemen hemen her eserinde aynı dil özelliklerini taşıdığı (E), çoğu kez birinci kişi, zaman zaman da üçüncü kişili anlatıma başvurduğu (C) anlatılmaktadır. Ancak başka sanatçılara benzememe sanatçının değinilen bir özelliği değildir.

(Cevap A)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada geçen; “Teknolojiye karşı değilim elbette” ifadesiyle A seçeneğine, “Televizyonlar, bilgisayarlar, cep telefonları ... Ne oldu? Daha mı mutluyuz? Sanmıyorum.” ifadesiyle B seçeneğine, “Salt elektroniğe bağlı, iletişimse! yaşantı bizi daha mutlu kılmaz.” ifadesiyle C seçeneğine, “Aklı başında çoğu insan günün birinde küçük bir yere yerleşip domates, zeytin yetiştirip mutlu olmanın hayallerini kuruyor.” ifadesiyle E seçeneğine ulaşabiliriz.

(Cevap D)

2. Parçada “eleştirilmekten korkmuyorum, ... Her kitap eleştirilir” ifadesiyle A seçeneğine, “Yazma sürecinde yalnızsınız ...” ifadesiyle B seçeneğine, “herkesle paylaşıyorsunuz” ifadesiyle C seçeneğine, “benim için bir tür şok” ifadesiyle D seçeneğine varılabilir. E seçeneği parçada varılacak bir yargı değildir.

(Cevap E)

3. Parçadaki “Bu kemancımız, çocukluk ve ilk gençlik yıllarını kemanına vermiş; bu yüzden o dönemlerin tadına varamamış.” cümlesinden C ve E’ye, “Gün olur onu, üstün yeteneğinin sınırını zorladığı anlarda yakalar, gün olur onda aynı yeteneğin alıştığınız olağanüstü dengesinin yokluğunu fark edersiniz.” cümlesinden de A ve B’ye değinildiğini görebilmekteyiz. Ancak sanatçının adını kalıcı kılacak çalışmalar yaptığından söz edilmemiştir.

(Cevap D)

4. Parçadaki sözleri söyleyen yazar, eskinin sadece yaratıcılığının örnek alınması gerektiğini (B), (D), Fuzuli, Bâki gibi şairlerin ürünlerini sevdiğini (C), geleceğin eskinin yaratıcılığının örnek alınarak şekillenmesi gerektiğini (E) ifade etmektedir. Ancak yapıtlarda, biçimin öyle bağdaşması gerektiğini savunduğuyula ilgili bir bilgi vermemiştir.

(Cevap A)



5. Parçada, gizliliğin yorum yapma yeteneğini geliştirdiğine değil, gizlilikten kaynaklanan yorum ve düşüncelerin yıpranmaya yol açtığına değinilmiştir. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin parçada dayanakları mevcuttur.

(Cevap C)

6. "Beylik düşünceleri, klişeleşmiş yargıları sarsmaya çalışıyor." cümlesinden A'nın, "Duyguya değil usa (akla) dayanmaya ... çağırıyor." cümlesinden B'nin, "Sokrates gibi hep sorarak ve tartışarak doğruya varmayı deniyor." cümlesinden C'nin, "Melih Cevdet Anday, eğitici ve düşündürücü olmayı, öğretici ve inandırıcı olmaya yeğ tutuyor." cümlesinden E'nin Melih Cevdat Anday'ın bu parçada değinilen bir özelliği olduğunu söyleyebiliriz. Ancak her düşünce ve eylemi hoşgörülle karşılama sanatçının ifade edilen bir özelliği değildir.

(Cevap D)

7. Parçadaki "Doğumdaki, düğündeki, burçak yolmadaki, demir dövmedeki dil." cümlesinden dilin yaşamın her alanının kuşattığı, "Yunus'taki, Karacaoğlan'daki, Ürgüplü Refik Başaran'daki, Yaşar Kemal'deki, Sait Faik'teki dil." cümlesinden sanatçıların emekleriyle geliştiği, "Türkülerdeki dil." cümlesinden halk kültüründen kaynaklandığı. "Gurbette yoldaş, zor günlerde sırdaş olan dil." cümlesinden kişinin en büyük sığınağı olduğu çıkarılabilir. Ancak dilin toplumsal yapıyı değiştirebildiği bu parçadan çıkarılabilecek bir özellik değildir.

(Cevap B)

8. Parçada Borges'in kitaplara olan ilgisinden ve kitaplar aracılığıyla edindiği kazanımlardan söz ediliyor. Ancak Borges'in asıl başarısını çeviri alanında elde ettiğine ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. “Özellikle bir Anadolu şehrindeysen, kitapçılarda yalnızca kırtasiye malzemesi satılıyorsa, öğrenciler Türkçe ödevlerini yapmak dışında kitap okumuyorsa bu sıkıntı daha da artıyor.” cümlelerinde, gittiği bir yere ilişkin düşüncelerine ve çevresine karşı ilgisiz kalmadığına; “İşte öncelikle bu ‘bozkır sıkıntısı’ oldu benim yazmamı sağlayan. Sonra yazdıkça sözcüklerin büyüsüne kapıldım.” cümlelerinde, yazma süreci içindeki arayışlarına ve yazmaya başlama nedenine değinilmiştir. Ancak parçada, yazdıklarıyla yan-ki uyandırdığına yer verilmemiştir.

(Cevap B)

2. Parçada, özellikle “Apollo”, “Van Denizi Güzeli” gibi kelebek türlerinin yok olma tehlikesi yaşadığı (A), kelebeklerin ticari amaçlarla koleksiyonerlere satılmak için toplandığı (C), doğal yaşam alanlarının daralmasının, sayılarının azalmasına neden olduğu (D), öteki canlılara oranla daha narin yapılı oldukları (E) anlatılmaktadır. Ancak parçada kelebekleri korumak için neler yapıldığına değinilmemiştir.

(Cevap B)

3. Parçadaki “Yazarın yaşam deneyimleriyle renklenip biçimlenmiş bir kavrayış...” sözlerinden A, “Deneme, bağımsız bir tür olmanın ötesinde günümüz romanında düşünsel, eleştirel boyutlarıyla uygulama alanı olarak da karşımıza çıkmaktadır.” cümlesinden B, “Çağdaş edebiyatta gazete ve dergiler için deneme, onları besleyen bir kaynak işlevi görür.” cümlesinden D, “İşte, denemeyi günümüze kadar taze tutan özellik...” sözlerinden E seçeneğine ulaşılabilmektedir. Ancak parçadan, deneme türünün kalıcılığının, anlatımındaki çeşitliliğe bağlı olduğu çıkarılamaz.

(Cevap C)

4. Parçadaki “Bunun nedeni öykü türünün roman gibi bizde, Batı’dan gelen yani modern şekliyle yaygınlaşmasıdır.” cümlesinden A, B ve C “Oysa destan devrinden bu yana verilen yapıtlar arasında, öykü sayılabilecek olanlar bulunmaktadır.” cümlesinden E seçeneğindeki yargıya ulaşılabilmektedir. Ancak bu parçadan Türk edebiyatında öykü ve romanın gelişiminin paralellik gösterdiği çıkarılamaz.

(Cevap D)



5. Parçada, şiirin bireysel duygulara da yaslanabileceğine, toplumsal bir çizgide de olabileceğine (B), şiirin ne olduğunun üzerine birçok şairin ve düşünürün kafa yorup kendine uygun biçimde tanımladığına (C), şiirin bir şeyler öğreten bir manzume olmadığına (D), şiirin yeni anlamlara bürünen sözcüklerle kurulmuş bir dünya olduğuna (E) değinilmiştir. Ancak parçadan şiiri yazmak için yetenek gerektiği çıkarılamaz.

(Cevap A)

7. Parçadaki “Bir kuşağın, öteki kuşağı anlayamadığından söz edilir. Bir ölçüde doğrudur bu.” sözlerinden A, “Ama aynı zamanda bir kuşağın kendi deneyimini ötekine aktarma çabası da sürüp gider.” cümlesinden B, “Her kuşak kendi yanlısını kendisi yapmak, kendi doğrularını bulmak zorunda mıdır? Galiba öyle.” cümlesinden C ve D seçenekleri çıkarılabilir. Ancak parçadan E seçeneğindeki yargıya varılamaz.

(Cevap E)

6. Parçadaki “Savaş ve Barış” istenildiği kadar kısıtlanabilir, yeni bir isimle yayımlanabilir,” cümlesinden A, “Çünkü bunlar ‘onaylanmış’, değeri ve önemi konusunda neredeyse hiç şüphe olmayan kitaplardır.” cümlesinden B, “Dünya klasikleri her yayınevinin listesinde bulunması gereken bir dizidir.” cümlesinden C, “Herkes birkaçının adını duymuş, birkaçını okumuştur.” cümlesinden E seçenekleri çıkarılabilmektedir. Ancak yeni yayımlanan her kitabın, klasik olmaya aday olduğu bu parçadan çıkarılamaz.

(Cevap D)

8. Parçada konuşan kişi, küçükken doğaya kötü davrandığı için pişmanlık duymaktadır. Kendisinin doğayla olan ilişkisini anlattıktan sonra yazılarında ilham kaynağının doğa olduğunu söylemektedir. Ancak çalışmalarını doğayla bütünleşen bir yerde sürdürmeyi planlandığına dair parçada hiçbir dayanak yoktur.

(Cevap E)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçadaki “İnsan, yarattığı kültürden yararlanarak kendini sürekli olarak geliştirmiştir.” cümlesinden kültürün uygarlaşmayı sağlayan etkenlerden biri olduğu, “Öteki canlılar gibi salt doğaya uyum sağlayarak varlığını korumakla yetinmemiş, buluşlarıyla çevresine egemen olmuştur.” cümlesinden insanların yaşama biçimini etkilediği ve insanı öteki canlılardan ayıran bir olgu olduğu, “Bilimin temellerini atmıştır.” cümlesinden bilime ulaşmada bir basamak olduğu çıkarılabilir. Ancak parçadan kültürün güzel sanatların gelişmesinde belirleyici rol oynadığı çıkarılamaz.

(Cevap E)

2. Parçada Base atlayışının, eriyen buzulların aşındırması sonucu oluşan sarp dev uçurumlu dağlık bölgede en iyi biçimde yapıldığı ve bu giysinin atlayış yapan kişinin en yüksek hıza ulaşmasını sağladığı (B), (C), sözü edilen giysinin tasarımının Leonardo da Vinci'nin kanat eskizleri çizimine dayandığı (D) üzerinde durulmaktadır. Ancak parçada uygun, yeni yerler bulmanın zorluğuna değinilmemiştir.

(Cevap E)

3. Tarihsel romanda olması beklenen özelliklere parçadaki şu cümlelerde yer verilmiştir: “Tarihsel roman yazmanın düş gücünün alanını daraltan zorlukları vardır.” (A), “Olaylar ve kişiler, gerçeklere dayandırılmak, o döneme ve koşullarına ait bilgiler, belgesel niteliği taşımak zorundadır.”

(B), (E), “Ancak, tarihsel gerçekler konusunda yeterince araştırma yaparsanız ve edindiğiniz bilgi güvenilir kaynaklara dayanıyorsa düş kurma zamanı gelmiş demektir.” (C). Ancak parçada olayları geleceğe yön verecek biçimde yansıtma özelliğine değinilmemiştir.

(Cevap D)

4. Parçada, Türkçeyle ilgili olarak kimi yazarların özensiz bir Türkçeyle yazmalarının kötü örnek oluşturduğu (A), söz zenginliği bakımından birçok dilden üstün olduğu (B), basın-yayın organlarının Türkçemizi doğru kullanma açısından istenen noktaya ulaşamadığı (D), toplumumuzun sözlü ve yazılı anlatımının yeterli düzeyde olmadığı (E) üzerinde durulmaktadır. Ancak Türkçenin zenginliğini geniş kitlelere anlatmada eğitim kurumlarına önemli görevler düştüğüne ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap C)



5. Parçada, kelebeklerin yaşam sürelerine (ortalama 2–3 hafta), uçmaları için uygun koşullara (sıcaklık 12–13 °C olmadan uçamaz), soğuk havalardaki durumlarına ve hava soğuduğunda sığındıkları yerlere (kışın uzun, soğuk aylarını ağaç kovuklarında, ormanlık yerlerde, yaprak altında; çoğu zaman yumurta, krizalit veya tırtıl olarak kış uykusuyla geçirir.) değinilmiştir. Ancak ölmelerine yol açan ortam hakkında bilgi verilmemiştir.

(Cevap A)

6. Parçadaki tırnak içine alınmış sözlerden, denemenin özellikleri çıkarılabilmektedir. Buna göre, denemenin kalıplaşmaktan uzak bir yazı türü olduğu (C), denemede bilgi ve düşüncenin yazıya döküldüğü (E), kavramların açıklanıp düşüncelerin sorgulandığı (B), (D) söylenebilir. Ancak parçada denemenin okuru sıkımayıp hoşça vakit geçirttiği üzerinde durulmamıştır.

(Cevap A)

7. Parçadaki sözleri söyleyen kişinin, "...miş gibi yapıyorum yani başka bir dünyada yaşıyormuş gibi bir tutum içindeyim." cümlesinden "kendine özgü bir yaşam biçimini seçtiğine". "Beni mutlu etmeyen, dünyamı karartan hiçbir şeyle ilgilenmek istemiyorum. Bu türden haberleri, bu yüzden reddediyorum." cümlelerinden "üzüleceği şeylere yaşamında yer vermediğine" ve "haber alma kaynaklarından uzak durduğuna", "Yalnızca şarkı sözü yazmak istiyorum." cümlesinde de "kendini mesleğine adanmış" ulaşılabilen ancak parçadan bu kişinin "uzak bir yerde tek başına yaşadığına" ulaşılabilir.

(Cevap A)

8. "İkbal çiçeğinin bilimsel adı 'sedum'dur." cümlesinden bu çiçeğin bilim dünyasında tanındığına, "Çünkü bu çiçekler blok taşlar arasında, kaya yarıklarında oturmuş ya da yatmış durumda görünürler." cümlesinden görümünün nasıl olduğuna, nerede yetiştiğine, "İkbal çiçeğinin kırılan sürgünü bir dilek tutularak eve asıldığında bitki kurumaz da çiçek açarsa dileğin yerine geleceğine inanılmış. Bu yüzden bitkinin, dilek çiçeği, ömür çiçeği, baht çiçeği gibi başka adları da vardır." cümlelerinden bir inançla ilgili olarak çeşitli adlar aldığına değinildiği anlaşılmaktadır. Ancak bakımının zor olduğuna değinilmemiştir.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçanın ilk cümlesinde selamlaşmanın iki ya da daha çok kişi arasında yapıldığına, iletişim kurmanın ilk adımı olduğuna ve anlamıyla ilgili açıklamaya yer verilmiştir. Selamın başka dillerde sessel benzerliklerinin bulunduğuna örneklerle değinilmiştir. Ancak parçada selamlaşmanın fiziksel hareketlerle desteklendiğine yer verilmiştir.

(Cevap A)

3. Parçada, şiir tanımlarından hareketle şairlerin özellikleri üzerinde durulmaktadır. Ancak bu özellikler arasında sanatla ilgili bir durumdan söz edilmemiştir. A, B, C ve D seçeneklerindeki ifadelerin dayanakları paragrafta vardır.

(Cevap E)

2. Parçadaki "Kimi okuyucu bundan çok hoşlanır kimileriye hiç hoşlanmaz." cümlesinden A ve E, "Düş gücünü kullanma, bir sanat yapıtını anlamaya çalışmaktan öte bir çaba ister." cümlesinden B, "Çünkü roman ne bütünüyle gerçekler ne de bütünüyle düşler yığındır." cümlesinden D seçeneği çıkarılabilir. Ancak parçadan romanla ilgili olarak sanatsal değeriyle anlatılanlar arasında bağ kurulamayacağı çıkarılamaz.

(Cevap C)

4. Parçada, berber dükkânının kimi özelliklerine (çıtır çıtır yanan kömür sobası, sehpa gazetesler vs.), çocukların tıraş sırasındaki durumuna (çocuğun meraklı gözlerle, aynada sürekli çevreyi kolaçan etmesi), berber çıraklarının ne yaptığına (ellerinde süpürgelerle, minik naylon küreklerle saç kırpıntılarını süpürmeleri), çocuklar için nasıl bir düzen kurulduğuna (tırış koltuklarından birinin kolları üzerine konmuş tahta) değinilmiştir. Ancak Berber İsmail'in mahallede sevilip sayılan biri olduğuna yer verilmemiştir.

(Cevap E)



5. Parçada, sözü edilen sanatçının sanat çevrelerinde uyandırdığı yankıya yer verilmemiştir. Diğer ifadelerin karşılıkları parçada vardır.

(Cevap E)

7. Parçada, Peyami Safa'nın çelişkilerinden söz edilmektedir. Fatih–Harbiye romanında Türk müziğini savunup sonraki yıllarda bu düşüncesinden vazgeçtiği ifade edilmektedir. Buna göre parçadan, “Batı müziğini Türk müziğine tercih ettiğini Fatih–Harbiye romanında görürüz.” yargısı çıkarılamaz.

(Cevap A)

6. Parçada, bir arkadaşlarının önerisiyle bir yere giden (B) kişilerin o yerle ilgili izlenimleri aktarılmaktadır. Görevlilerin kendilerini coşkuyla karışladıkları (C), yanlarında akan dereciğin şırlıtısı, çevrelerinde oynayan çocukların mutluluğu, bahçede oturanların kahkaları sayesinde o yeri daha çok sevdikleri (A), (D) ifade edilmektedir. Ancak bu kişilerin önceden edindikleri olumsuz kanılarını değiştirdikleri söylenebilir.

(Cevap E)

8. Parçadaki “İleride daha da iyi bir yere gelebileceğimizi düşünüyorum.” cümlesinden ülkemizdeki belgeselciliğe ilişkin B'ye, “Özel televizyon kanallarının sayısındaki artış, bu kanallar arasında yalnızca belgesel yayımlayanların bulunması, belgeselliğimize önemli bir katkı sağlayacak.” sözlerinden C'ye, “Geçtiğimiz yıllarda sinemalarda gösterime giren iki belgesel film gişede birçok yapıyı geride bırakmayı başardı.” cümlesinden D'ye, “Ülkemiz, ilgi duyan ve araştıran herkesi şaşırtacak kadar büyük bir kültürel ve tarihsel mirasa sahip.” cümlesinden E'ye ulaşılabilmektedir. Ancak parçada A'ya değinilmemiştir.

(Cevap A)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada, sözü edilen bitkinin deniz seviyesinden 300 metre kadar yüksek olan yerlerde ve kumlu topraklarda yetiştiğine, büyük bir soğanın olduğuna, sonbaharda çiçeklendiğine ve soğanlarından elde edilen maddenin kalp ilaçlarının yapımından kullanıldığına değinilmiştir. Ancak bitkinin nerelere dikildiğine ilişkin bir bilgi verilmemiştir.

(Cevap C)

2. Parçanın ilk cümlesinden yazarın, başka yazarların cümlelerini, dizelerini alıntılardığı yani başka yazarların görüşlerini dikkate aldığı, ikinci cümlesinden her okuyuşunda yeni şeyler fark ettiği, yani bir yazıyı farklı bakış açılarıyla okuduğu çıkarılabilmektedir. Yazıları tekrar okuma ihtiyacını hissetmesinden değerli bulunduğu yazıları saklama alışkanlığının olduğu, parçanın son cümlesinden de zaman zaman yaptıklarının anlamsız olduğunu düşündüğü çıkarılabilmektedir. Ancak parçadan yazarın ruhsal durumunu yansıtan yapıtları seçip okuduğu çıkarılamaz.

(Cevap C)

3. Parçada, Shakespeare'den alınan örnek cümle, gerçek okurun yoğun anlamlar içeren bir metinde yalınlık, saydamlık, kısalık aradığı görüşünü desteklemektedir. Yalınlık ve saydamlık, söylemsel derinliği yaratan niteliklerdir. Kısa cümle kullanan yazarlar cümle kurma becerisinin sınırlı olması yönünden kimilerinin eleştirilmektedir. Okumadan tat alma yalınlığa ve saydamlığa bağlıdır. Parçada "Basmakalıp düşünceler yaratıcılığı engeller mi?" sorusunun cevabı bulunmamaktadır.

(Cevap E)

4. Parçada, Ortaköy Camisi'nin barok üslubunun özelliklerini taşıdığına; duvarlarının beyaz kesme taştan, tek kubbenin duvarlarının pembe mozaikten, mihrabının mozaik ve mermerden, minberinin somaki kaplı mermerden yapıldığına, pencerelerin boğazın değişik ışıklarını caminin içinde toplayacak biçimde geniş ve yüksek yapıldığına, harem ve hünkâr olmak üzere iki farklı bölümden oluştuğuna değinilmiştir. Ancak içindeki süslemelerin niteliğine ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap A)



5. Parçada sözü edilen operet sanatçısı için, "Çünkü geçmişini, unuttuğu başarılarının kimi ayrıntılarını bir iki küçük saptamayla anımsatarak hep onu konuştu-rurdum." cümlesinden yola çıkılarak gençlik yıllarında başarılı bir sanatçı olduğu, "Onun yorgun bakış-larında birdenbire mutluluk parıltıları yaratarak..." sözlerinden başarılarının anımsatılmasından sevinç duyduğu, "Buluşmalarımızın, bu yaşlı operet sanat-çısına büyük bir huzur verdiğiğinin farkındaydım." cüm-lesinden yazarla buluşmaktan duygusal doyum sağ-ladığı, "En vefalı dostu olduğumu söylerdi." cümle-sinden yazara olan gönül borcunu dile getirmekten çekinmediği söylenebilir. Ancak yalnızlıktan kurtul-mak istediğini düşündürecek bir bilgiye yer verilme-miştir.

(Cevap A)

6. Parçada; metal, cam, plastik, kâğıt ve karton türün-den çöplerin yeniden kullanılabilir hâle dönüştü-rülebileceğine; ülkede yaşayanların tümü düşünül-düğünde günde 63 000 ton, yılda 22 995 000 ton çöp üretildiğine; geri kazanılabilecek çöplerin ekonomi-ye 11 000 000 lira katkısının olacağına; Türkiye'de bir kişinin günde 0,7 – 1 kg çöp üretildiğine değinil-miştir. Ancak yıllık çöp miktarının günlük miktarın kaç katı olduğuna yer verilmemiştir.

(Cevap C)

7. Parçada, sözü edilen babanın yaşamıyla, insan iliş-kileriyle ilgili bilgiler verilmektedir. Ancak mesleki ça-lışmalarıyla ilgili olarak herhangi bir bilgiye yer veril-memiştir.

(Cevap D)

8. Parçada sözü edilen sanatsal etkinliğin kimlerin ger-çekleştirdiğine (genç bir bayan ve bir bay), hangi yö-relere özgü parçalar çalındığına (Ege, Rumeli, İç Ana-dolu, Azeri) yazarı nasıl etkilediğine (parçadaki cüm-lelerden beğendiği anlaşılmaktadır.), genel bir kanı-ya (Piyano Türk sazı değildir.) değinilmiştir. Ancak bu etkinliğin yaratıcılık gerektirdiğine ilişkin bir bilgiye parçada yer verilmemiştir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada, sözü edilen kişinin fiziksel özellikleriyle çarşı esnafından ayrılan yönlerine dikkat çekilmektedir. Çarşı esnafıyla ilişkilerinin iyi olduğuna ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap E)

3. Parçada, beyaz peynirin yumuşak ve yağlı olduğu için çok beğenildiğine (A), Türkiye’de en çok tüketilen peynirin beyaz peynir olduğuna (C), Ezine, Biga, Edirne ve Antalya’da üretilen beyaz peynirin daha çok ünlendiğine (D), beyaz peynirin lezzetli koyun, keçi ve inek sütünden üretildiğine (E) değinilmiştir. Ancak parçada beyaz peynirin günlük olarak yenmesi gereken miktarına yer verilmemiştir.

(Cevap B)

2. Parçadaki “O günlerde mikrofon karşısına geçmek, sesini tüm ülkeye, belki de dünyaya duyurmak bambaşka bir mutluluktur.” cümlesinden bu alanda çalışmaktan zevk alındığına değinildiğini söyleyebiliriz. Ayrıca parçadan radyoların 1950’lerde en yaygın kitle iletişim araçları olduğu, günümüzde yerini televizyonlara bıraktığı çıkarılabilmektedir. Parçanın son cümlesinde de bu alanda çalışanlarda bulunması gereken niteliklere yer verilmiştir. Ancak parçada yayın sırasında yapılan kimi yanlışlara değinilmemiştir.

(Cevap B)

4. Parçada, roman yazmaya alışkın, roman alanında başarılı olan bir yazarın öyküye yönelmemesinin gerekçeleri açıklanmaktadır. Ancak sanatçının sözlerinden, öz güvenini kazanamayacağına üzülüğünü çıkaramamaktayız.

(Cevap A)



5. Parçada, Danimarkalı Andersen'in anlatım gücünden, masallarının kaynağından söz edilmiştir. Ancak okura yaşamını yönlendirecek öğütler verme parçada sözü edilen sanatçının bir özelliği değildir.

(Cevap E)

6. Parçada, avlanmayla ilgili olarak av törenlerinin yapılma nedenine (avın başarılı geçmesi için), cesaret isteyen bir iş olduğuna ("birbirlerini yüreklendirirlerdi" sözlerinden anlaşılakta), törenlerin nesilden nesile aktarılan özellikler taşıdığına (gelenekselleşmesi), av törenlerinin ne zaman yapıldığına (ava çıkmadan önce) değinilmiştir. Ancak hazırlıkların ne kadar sürdüğünden söz edilmemiştir.

(Cevap B)

7. "Hep dik durmayı öğretiyordu büyüklerimiz" cümlesinden A, "Hiçbirini yüksünmeden yapmaya çalıştım ve her rolün bana bir şeyler kazandıracığını biliyordum" cümlesinden B, "Yiyecek değiller ya, deyip çıktım yöneticilerin karşısına" cümlesinden C, "Verilen her rolün bana bir şeyler kazandıracığını biliyordum" cümlesinden E seçeneğine ulaşılabilir.

(Cevap D)

8. Yalın kat okurun ucu açık ve yoruma dayalı anlatımları yeğlediğine dair parçada bir veri yoktur. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin parçada şu karşılıkları vardır:
A → ...şimdi ne olacak, nasıl bir sonla bitecek...
B → ...sözcüklerin, tümcelerinin zihninde...
C → ...sorularının ardına düşmeyi...
D → ...çekim alanına girdiği soruların...

(Cevap E)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada konuşan kişinin “Ama gerçekte, niçin ünlü olduğun, hayata nasıl bir anlam katabildiğin, onu ne kadar zenginleştirebildiğin önemlidir.” sözlerinden A, D ve E’de belirtilen özelliklerine, “Günümüzde ünlü olmaktan daha kolay bir şey yok. İlle de bir şey üretmek gerekmiyor.” sözlerinden B’de belirtilen özelliğe ulaşılabilir. Ancak halka kendi düşüncelerini benimsetme böyle konuşan kişiye özgü bir özellik değildir.

(Cevap C)

2. Parçada, dünyadaki güzellikleri yakından bilen ve çevresinin bu güzelliklerle dolu olmasını isteyen biri kişi tanıtılmaktadır. Parçadaki “Ne yazık ki kimi ham insanların çığ tutumlarıyla küçülttüğü, kirlettiği dünyamıza sığmadı.” cümlesinden parçada tanıtılan kişinin insanları değiştirmenin olanaksızlığını anladığı çıkarılabilmektedir. Buna göre, C seçeneğindeki ifade parçada tanıtılan kişi için söylenemez.

(Cevap C)

3. Parçadaki “Örneğin, vazgeçemediğim alışkanlıkların başında evimin, mutfağımın temizliği ve kendi temizliğim gelmektedir. Yemeği, ütüyü asla başkasına yaptırmamak da bunlar arasındadır.” cümlelerinden bu sözleri söyleyen kişinin temizliğe önem veren, evinin işlerini kendisi yapan bir kişi olduğu, “Bilmediğim bir kente gittiğimde onun ara sokaklarına dalıp yorulana kadar dolaşmak bir başka alışkanlığımdır.” cümlesinden değişik yerleri görmekten hoşlandığı, “Bunlara, akşam baş ucuma koyduğum kitabı, uyanır uyanmaz elime almayı da ekleyebilirim.” cümlesinden okuma alışkanlığı olduğu çıkarılabilmektedir. Ancak bu kişinin zamanını planlı bir biçimde kullandığına ilişkin bir bilgiye parçada yer verilmemiştir.

(Cevap B)

4. Parçada, insanların yaşama biçimlerinin değiştiği anlatılmaktadır. Ancak değişen yaşama biçimlerinin insanların ruh sağlığını bozduğuna ilişkin bir ayrıntıya bu parçada yer verilmemiştir.

(Cevap A)



5. Parçada sözü edilen kişilerin, sorunlara birlikte çözümler aradıklarından (A), arkadaşlık ilişkilerinin dostluğa, saygıya dayandığından (C), yanlışlarını, eksiklerini çekinmeden söylediklerinden (D), öğreneceklerinin bitmeyeceğini çok iyi bildiklerinden (E) bahsedilmiştir. Ancak sıkıntıları abartmama bu kişilerin özelliklerinden biri değildir.

(Cevap B)

6. Parçada, topluluk karşısında konuşurken dik durulması, bakışların zaman zaman salonun her tarafında gezinmesi gerektiğine (A), konuşmanın önemli yerlerinde durulması, gerektiğinde gülümsenmesinin yararlı olacağına (B), konuşmanın önemli bir yargıyla ya da uygun bir öyküyle bitirilmesi gerektiğine (C), (E) değinilmiştir. Ancak el ve kol hareketlerinin, söylenenlerin anlaşılmasına yardım ettiğinden söz edilmemiştir.

(Cevap D)

7. "Sözlükler yardımıyla sözcüklerin anlamını doğru öğrensin, düşündüğünü doğru sözcüklerle anlatabilsin." cümlesinden, sözlüklerin, dili kullananlara kılavuzluk yaptığı ve sözlüklerden yararlanmanın, dili doğru kullanmayı sağladığı; "Dile sürekli yeni sözcükler katılır. Kimi sözcüklerin kullanım alanı genişler, kiminin ki daralır, kimisi de kullanımdan düşer. Sözlükler bütün bunları yansıtır." cümlelerinden sözlüklerin güncelleştirmeyi gerektirdiği ve sözcüklerin kullanıma bağlı olarak sürekli değiştiği çıkarılabilir. Ancak paragraftan "Bir sözlüğün yararı içindeki sözcük sayısının çokluğuyla ölçülür." yargısı çıkarılamaz.

(Cevap A)

8. Parçada, sözü edilen konuşmacıların söyleyeceklerini, kendilerine ayrılan süreye sığdırarak anlatmayı, sözlerini mantıksal bir sıraya koymayı bilmediklerinden (A), (C), seslerini salonun durumuna göre ayarlayamadıklarından (D), düzgün cümleler kurmakta zorlandıklarından yakınılmaktadır. (E) Ancak konuşmacıların sorunu açıklamakla yetindiklerine ilişkin bir eleştiriye bu parçada yer verilmemiştir.

(Cevap B)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada, Boğaz'dan geçen gemilerin doğal gaz ve tehlikeli yük taşıdığına (B), gemilerin geçişi sırasında Boğaz'ın trafiğe kapatıldığına (C), Boğaz'dan en çok Malta'ya, Rusya'ya, Ukrayna'ya, Suriye'ye ve ülkemize ait gemilerin geçtiğine (D), Boğaz'dan günde 130, yılda ise 49.000'e yakın geminin geçtiğine (E) değinilmiştir. Ancak parçada, yıllık gemi geçişinin ne zaman beklenen sayıya ulaşacağına değinilmemiştir.

(Cevap A)

2. Parçada, Servetifünun Dönemi'ndeki roman ve şiir, içerik açısından (kötümserlik, hayal ile gerçek arasındaki çatışma) karşılaştırılmaktadır. Her iki türde, aynı anlayışın söz konusu olduğu ifade edilmiş ancak şiirden çok roman yazıldığından söz edilmemiştir.

(Cevap D)

3. Parçada anlatılan kişinin yazılarını en iyi biçimde yazabilmek için çabaladığı ifade edilmektedir. Buna göre bu parçada anlatılan kişinin yazarlık yeteneğinin üstün olduğuna inandığı söylenemez.

(Cevap B)

4. Parçada sözü edilen festivallerde, konserler verildiğinden, spor yarışmalarının yapıldığından, yani ne tür etkinliklere yer verildiğinden söz edilmektedir.

(Cevap B)



5. Parçada kişisel koçluğun başarı üzerinde etkileri sayılmış ve bu durumun değişik etkenlere bağlı olarak ortaya çıkardığı olumlu sonuçlar anlatılmıştır. Başarının sırrının sorunları göz ardı ederek mutlu olmaya çalışmak olduğuna dair bir şey söylenmemiştir.

(Cevap B)

6. Usta yazarın şu sözlerinden aşağıdaki öğütlere ulaşabilmektedir:

“Yazmayı yaza yaza öğrenin.” → deneyim kazanmak

“Sizi amacınıza ulaştıracağına inandığınız türden çok sayıda kitap okuyun.” → donanımı zenginleştirmek ve seçici olmak

“Sürekli yazma denemeleri yaparak kendi sesinizi bulun.” → özgün olmak

Ancak yazarın “tutarlı davranmak”la ilgili bir öğüdü bulunmamaktadır.

(Cevap D)

7. Parçada, zeytinyağının en çok hangi ülkelerde tüketildiğinden söz edilmemektedir. Diğer seçeneklerdeki ifadelerin ise parçada şu karşılıkları vardır:

A → ...üreticilerin bir araya gelerek...

B → ...üreticiler iç pazarda sıkıntı...

C → ...yalnızca 1 kg olduğundan...

E → ...tanıtın ve bilinçlendirme...

(Cevap D)

8. Parçada sözü edilen şairin edebiyat, tıp, tarih gibi değişik alanlarda çeşitli yapıtlar verdiğinden (A), XIV. yüzyıl şairleri arasında gerek şiirlerinin sayısı gerekse niteliği açısından bir doruk noktası olduğundan (B), (C), dilinin düzgün, betimlemelerinin canlı ve renkli olduğundan (E) söz edilmiştir. Ancak şairin kendisinden sonraki sanatçılara yol gösterdiğine değinilmemiştir.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. “Bulutsular, yıldızların, gök adaların, gezegenlerin yapı taşlarıdır.” cümlesinden A'ya, “Kompozisyonları ve ilginç şekilleriyle” sözünden B'ye, “dalgalar hâlinde kabaran” gibi sözlerden D'ye, “Latince bulut anlamına gelen sözcükten türemiştir.” cümlesinden E'ye ulaşılabilmektedir. Ancak nebulaların gün içinde en iyi ne zaman gözlemlenebildiğine değinilmemiştir. Nebulaların oluşum zamanları (ikinci vakti), gün içinde en iyi gözlemlendiği zaman anlamına gelmemektedir.

(Cevap C)

2. Parçanın ilk cümlesinde fiziksel aktivitenin fazla kilo- larla arasındaki ilişkiye (fazla kiloların en büyük düş- manlarından biri olması), ikinci cümlesinde çağa iliş- kin değişikliklerle nasıl bir bağı olduğuna (teknolojik gelişmelere bağlı olarak fiziksel aktivitemizin azalmış olması), üçüncü cümlesinde vücudu nasıl etkilediği- ne (kilo vermeyi kolaylaştırması), son cümlesinde ne- lere dikkat edilerek yapılması gerektiğine (ağır adımlarla değil, hızlı tempoda yürümeye dikkat edilmesi gerektiği) değinilmiştir. Ancak parçada fiziksel aktivi- tenin ne kadar zamanda ne kadar kilo vermeyi sağ- ladığına yer verilmemiştir.

(Cevap E)

3. Parçada, şairin şiirde sözcük ekonomisine titizlikle uyduğuna (D), bunu iş olsun diye değil, şiirin yolu ol- duğu için yaptığına (A), kısa dizelerinin içerik bakı- mından altın değerinde olduğuna (B), imgelerinin içi- nin dopdolu; felsefe ve yaşamla yüklü olduğuna (C) değinilmiştir. Ancak şairin şiirlerinin konularıyla kalı- cılık kazandığına ilişkin bir bilgiye parçada yer veril- memiştir.

(Cevap E)

4. Parçada, *Mesnevi* üzerinden romanımız üzerindeki bazı yazarların geleneksel ürünlerden yararlanmaya çalıştıkları, çok satanların sanatsal yönünün tartış- maya açık olabileceği söylenmiştir. Bazı eserlerin ye- niden basılmasıyla piyasanın canlandığına dair par- çada bir veri yoktur.

(Cevap C)



5. Parçadaki sözü edilen kitapta olayların, oluş tarihleri göz önüne alınmadan anlatıldığına "Belirli bir sıra gözetilmeden kendiliğinden beliren renkler." cümlesinden; kitabın toplumsal bir birikime özgü ögeler içerdiğine "Ülkemizin son kırk yıllık kültürel yansımaları olarak değerlendirilen" sözlerinden; kitapta yazarın yaşadıklarından izler taşıdığına "Bu kitap bir yaşam öyküsü değil, olsa olsa yaşamımdan çizgiler" sözlerinden; kitabın komik ve üzücü yanlarının olduğuna "kimi zaman gözlerinizi yaşartacak kimi zaman güldürecek sizi" sözlerinden ulaşılabiliyor. Ancak kitabın düşsel yanlarının bulunduğu değinilmemiştir.

(Cevap C)

6. Bu soru tipinde önce seçenekler okunmalıdır. Parçada, sinekler uçağa benzetilmiş (A), gözlemler sonucu elde edilenler (B) açıklanmış (E), "Çünkü doğada bireycilik yok." cümlesiyle yorum yapılmıştır (D). Ancak parçada geçmişin güzellikleriyle övünme söz konusu değildir.

(Cevap C)

7. Parçadaki "sözlere kendinizi vermeden sadece müziği dinleseniz bile bir öykü anlatıldığını hissediyorsunuz." cümlesinden A, "Ayrıca grubun solisti ve söz yazarı, günlük yaşama ilişkin ayrıntıları toplayıp şarkılarında kullanmakta usta." cümlesinden B ve C, "Türlü coğrafyalardan türlü ruh hâlleri..." sözlerinden E seçeneği çıkarılabilmektedir. Ancak sözü edilen müzik grubunun geniş bir dinleyici kitlesinin bulunduğu söylenemez.

(Cevap D)

8. Parçada hiperaktiflikle ilgili olarak belirtilerinin neler olduğuna (aşırı derecede hareketli ve atak olmak), gelişme çağında nasıl bir etki yarattığına (ergenliği, daha çalkantılı ve başarısız bir dönem olarak geçirmesi), kimlerde sıklıkla ortaya çıktığına (erkek çocuklarda daha çok görülmesi), önlem almamanın yarattığı sonuçlara (sonraki yaşamını olumsuz yönde etkilemesi) değinilmiştir. Ancak ortaya çıkmaması için alınacak önlemlerden söz edilmemiştir.

(Cevap C)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. “Yaşantılar, çoğu kez zaman içinde biçim, renk ve anlam değiştirir.” cümlesinden yaşantıların farklılaşmaya uygun bir yapısının bulunduğu, “Örneğin, hoşumuza gitmeyen olayları anımsamaz olur, bunları sileriz belleğimizden.” cümlesinden olumsuzluk taşıyanların unutulmak istendiği, “Sevdiğimiz olaylar ise durmadan yinelediğimiz için hep canlı kalır, hatta zamanla daha da güzelleşir.” cümlesinden yinelemelerle değişime uğratıldığı, “Bunu, yaşlı kişilerle konuşurken hep görürüz.” cümlesinden anlatanlara övünme olanağı sağladığı çıkarılabilir. Ancak parçaya göre, yaşantıları çarpıtarak anlatmaya en çok yaşlıların başvurduğu söylenemez.

(Cevap C)

2. Etkinlikte müzik dinletilerine, panellere de yer verildiği (A), heykeltıraşların izlemeye gelenlerle söyleşiler yaptığı (B), açık ortamda çalıştıkları (C), Türkiye’den, Hollanda’dan, Sırbistan’dan ve Yunanistan’dan sanatçıların katıldığı (E) ifade edilmiştir. Ancak katılımcıların kimi sorunlarla karşılaştıkları söylenemez.

(Cevap D)

3. Parçada, kitaplarla dolu bir evde yetişen ve doğal olarak kitaplarla yakınlık kuran bir kişinin kitaplar sayesinde edindiği kazanımlardan söz edilmektedir. Buna göre, E seçeneğindeki olumsuz yargı bu kişiyle ilişkilendirilemez.

(Cevap E)

4. Parçanın ilk cümlesinde, ninninin bir iletişim aracı niteliği taşıdığına; sonraki cümlelerde, ninnin çocukları uyutmak ve onların sese duyarlılıklarını artırmak amacıyla söylendiğine, müzik dili ve sözlü kültürün temel öğeleriyle tanışmalarını sağladığına, annenin bebeğiyle olan duygu bağıını pekiştirdiğine değinilmiştir. Ancak ninnilerde hangi konuların işlendiğinden söz edilmemiştir.

(Cevap E)

5. Parçada, köşe yazarlarıyla ilgili olarak olumsuz eleştiriler sıralanmaktadır. Buna göre, anlattıklarıyla okurlara yol gösterme sözü edilen köşe yazarlarının bir özelliği olamaz. Bu tarz sorularda olumluluk olumsuzluk yönünden diğer şıklarla uyumsuz seçenек büyük ihtimalle doğrudur.

(Cevap A)



6. Parçada anlatılan yazarın ilk öykülerinin etkileyici olduğu (A), hem öykü hem roman türünde eser verdiği (B), yazılarında kendini geliştirdiği (C), öykü yaza-cağı tahmin edilirken romana yöneldiği (D) söylenebilir. Ancak alışılmadık konuları seçtiğine ilişkin bir bilgiye parçada yer verilmemiştir.

(Cevap E)

7. Parçada sözü edilen kişiler, tüm yaşamları boyunca aynı düşüncelere, aynı duygulara bağlı kaldıkları için bir çukurda birikip kalan suya benzetilmiştir. Buna göre, parçada sözü edilen kişilerden düşüncelerinin eleştirilmesini hoş görmeleri beklenemez.

(Cevap C)

8. Parçadaki “Üstümüz başımız, odamız, evimiz, kullandığımız araç gereçler gibi dilimiz de kirlenir.” cümlesiyle A, “Dilimizin kirlenmesi, salt konuşmamızı, yazmamızı etkisi altına almaz; düşüncelerimizin, duygularımızın da bir kir tabakasıyla kaplanmasına neden olur.” cümlesiyle B ve C, “Dilimize bulaşan, yanlışlık ve savruluklarla alanını genişleten, özensizliklerle gücünü pekiştiren kirlenme sonucunda dil, arınma, yıkanma gereksinmesi duyar.” cümlesiyle E seçeneğine ulaşılabilir. Ancak parçada dil kirlenmesiyle ilgili olarak savaşmanın ne gibi zorluklar içerdiğini vurgulama yoktur.

(Cevap D)

9. Parçada, Türkçeyle ilgili duygularını belirten kişi dünyaya da açılmak gerektiğini belirtse de buradan bu sözleri söyleyen kimsenin “Türkçeyle yazılmış yapıtların yurt dışında da tanındığını düşünen” bir özelliğinin olduğu söylenemez. Parçanın genel anlam bağlamından da böyle bir anlam çıkmamaktadır.

(Cevap D)



PARAGRAFTA YARDIMCI DÜŞÜNCELER

1. Parçada, romantik komedi yazmanın ve çekmenin zor olmadığına sanıldığına (A), hızla tüketilen filmler olduğuna (B), akılda kalan ve tekrar izlenme gereği duyulan örneklerinin çok olmadığına (C), bu tür filmlerin denklemini kurmanın, mayasını tutturmanın kolay olmadığına (E) değinilmiştir. Ancak çabuk unutuldukları için aynı konuları işlediklerine ilişkin bir bilgi verilmemiştir.

(Cevap D)

2. Parçanın ilk cümlesinde müzik ve dil yeteneğinin ortak yönlerinin bulunduğu ifade edilmiştir. İkinci cümlesinde bilimsel çalışmalara konu olduğu belirtilmiştir. Parçanın sonunda ise gelişmeleri açısından aralarında bir bağlantının görüldüğü ve gelişmelerinin yıllar aldığı anlatılmaktadır. Ancak parçada müzik ve dil yeteneğinin insanların yaşamını yönlendirdiğine yer verilmemiştir.

(Cevap C)

3. Parçada, tiyatronun eğitilmiş kişilerin emeğiyle oluştuğu ve ortak bir çalışmanın ürünü olduğu "Bunların yanı sıra yönetmenler, tiyatro oyuncular, oyun yazarları ve onları yetiştiren okullar da vardır." cümlesinden; gösterimi için uygun bir yer gerektiği ve sözle eylemin iç içe olduğu "Tiyatro denilince önce akla bir metin gelir. Arkasından da tiyatro oyununun sahneleneceği bir mekân." cümlelerinden çıkarılabilmektedir. Ancak tiyatroyu anlamının ve tiyatronun tadına varmanın özel bir çaba gerektirdiği bu parçadan çıkarılamaz.

(Cevap E)

4. Parçadaki "Yeni yeni kavramlar, sözcükler derlenmiş; Türkçenin soluğu, düşünsel dokusu genişlemiştir." cümlesinden A ve D, "Bu inançla sanatçılar, dilin en gizli bölgelerine uzanmışlardır." cümlesinden B ve E seçenekleri çıkarılabilmektedir. Ancak parçadan C seçeneğindeki yargı çıkarılamaz.

(Cevap C)



5. Parçadaki “derhâl kalkıp giyindim”, “çantamı kaptım, sokağa fırladım”, “bu kasabadan kaçmak için can atıyordum” gibi sözlerden konuşan kişinin acelesinin olduğu, “Ortalıkta zaman zaman esen rüzgârın kaldırdığı tozlardan başka bir hareket yoktu.” cümlesinden kasabadaki ortamın bir doğa olayına bağlanarak yansıtıldığı, “ruhu olmayan kasaba”, “kaçmak için can atmak” sözlerinden kasabanın yazarda olumsuz izlenimler uyandırdığı çıkarılabilmektedir. Ancak parçada, kasabalıların geçim kaynaklarıyla ilgili bilgi verildiği söylenemez.

(Cevap C)

6. Parçada pul koleksiyonuna sahip bir kimsenin koleksiyonla ilgili dikkat etmesi gereken durumlardan söz edilmektedir. Ancak parçada pul koleksiyonculuğunun zor bir uğraş olduğuna ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap C)

7. Parçada sözü edilen öykülerde, şiirselliğin sözcük seçimiyle, özgün bağdaştırmalarla kurulan kesin cümlelerle sağlandığına (B), öykülerde ortak bir dilden söz edilebileceğine (C), öykülerin anlatıcının duygu dünyasını ortaya koyduğuna (D), öykülerde az da olsa yerel söyleyişlerin kullanıldığına (E) değinilmiştir. Ancak öykülerin içten bir anlatımının olduğuna yer verilmemiştir.

(Cevap A)

8. A'daki ifadeye parçada geçen “...gençlere sunduğu mesajlarla pedagojik, sosyal ve kültürel olanakları bünyesinde barındırmaktadır.” sözleri ile değinilmiştir. C'deki ifadeye parçada geçen “...emperyalist etkileri kendi kültürel formları ile biçimlendirerek minimize eden bir araç olarak düşünülebilir.” sözleri ile değinilmiştir.

D'deki ifadeye parçada geçen “...animasyon ve çizgi romanın bütün maceralarının oluşturduğu bir alt kültür...” sözleri ile değinilmiştir.

E'deki ifadeye parçada geçen “...emperyalizmin egemen olduğu günümüz dünyasında manga serilerini, ‘bir kültürel direniş aracı’ olarak görmek mümkündür. B seçeneğinde geçen “Özellikler belli bir yaş grubundan uzak tutulması gerektiğine” sözleri ise verilen parça ile bağdaşmamaktadır çünkü parçada “...her yaş grubundan insanın takip ettiği...” sözleri B seçeneğindeki sözler ile çelişmektedir.

(Cevap B)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Nüfus artışıyla birlikte doğal yetişme alanlarının yok edilmesi bitki çeşitlerinin azalmasının temel nedeni olarak parçanın sonunda belirtilmiştir. Bu cümle D seçeneğinde yetiştikleri bölgelerin daralmasıyla ifade edilmiştir.

(Cevap D)

2. A → ...dörtte biri...
B → ...Dünya Koruma birliği...
C → ...doğal yetişme alanlarının yok edilmesi
D → 121 000 bitki türü...

Parçada, gerekli önlemlerin alınmasının maliyeti ne kadardır? sorusunun cevabı yoktur.

(Cevap E)

3. Parçada Atilla İlhan hakkında bilgi verildiği için açıklamaya başvurulmuştur. Parçada “zengin çağrışımlar, çekinmedi ---“ gibi birçok öznel değerlendirme vardır. Parçada Atilla İlhan ve Fazıl Hüsni Dağlarca eserleri yönüyle karşılaştırılmıştır. Ayrıca “--- yakın bir yerde durmaktadır.” yargısı bir çıkarımdır. Parçada örneklemeden yararlanılmamıştır.

(Cevap D)

4. A → “Şiirde müzikaliteyi gözeterek ---“
B → “Bu yanı kırklı yılların, memleketçi şairlere yakınlığı da ellili yılların şairlerinden ayırdı onu.”
D → “Zengin çağrışımlı, eski sözcükleri kullanmaktan çekinmedi.”
E → “adeta şairane tablolar çıkardı.”
Parçada “işlenilen temaların benzerlik gösterildiği” söylenemez.

(Cevap C)



5. Parçada Avrupa'dan getirilen bal arıları ve yerli bal arılarının eşekarıları karşısındaki durumları verilmiştir. Yerli balarıları Avrupa'dan getirilen balarılarına karşılık eşekarılarıyla başa çıkmaktadır. Buna göre "Çevresel etkenlere (eşekarılarına) karşı gelişen savunma mekanizmaları canlıların hayatta kalma şansını arttırmaktadır." diyebiliriz.

(Cevap D)

6. Parçada Avrupa'dan getirilen bal arılarının ve yerli balarılarının eşekarılarına karşı durumları anlatılmıştır. O halde parçada "bir olayın nasıl gerçekleştiğini açıklamaya" örnek vardır denilebilir.

(Cevap C)

7. Parçada yazar "kurgu" kavramını açıklamaya çalışmıştır. Kurgu kavramını açıklamak için de "gerçeklik" kavramından yararlanmıştır. Buna göre C seçeneğindeki ifadeye varılabilir.

(Cevap C)

8. Parçada, sanatçının eserini oluştururken nelerden yararlandığına dair bilgiler verilmiştir. Ancak sanatçının okurla ilişkisi, okurlarını anlattıklarına inandırmak kaygısı ile eser verdiği yargılarına ilişkin bilgilere bu parçada yer verilmemiştir.

(Cevap D)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Parçada E seçeneğindeki ifadenin dayanağı yoktur. Diğerleri:

Kazım Karabekir'in en önemli yapıtı... → A

... kitabın tamamı eski harfli... → B

... tarih meraklılarıyla buluşuyor. ... → C

ilk baskısı esas alınarak hazırlanan... → D

şeklinde gösterilebilir.

(Cevap E)

2. Parçaya göre "İstiklal Harbimiz" adlı eser günümüze kadar ulaşmış, yeni yazıya da çevrilmiş; ancak yüzlerce yanlış okumayla doluymuş. Dolayısıyla eserin yeniden basılmasında eksiklerinin bulunması rol oynamıştır.

(Cevap C)

3. "Çünkü zaman çok değerliydi ve kendi yaptıkları takvim ne kadar çok kişi tarafından benimsenirse o kadar söz sahibi olabilirlerdi." cümlesinden kültürlerin kendi yaptıkları takvimlerin yaygınlaşmasını istemesinin nedeninin egemenliğini başkalarına kabul ettirmek istemesi olduğuna ulaşılabilmektedir.

(Cevap C)

4. "Bir takvimin kitlelerce kabul görmesi ancak, onun zamanın en küçük bölümlerini belirleyebilmesiyle sağlanabilirdi." cümlesinden bir takvimin yaygın olarak benimsenip kullanılabilmesi için zamanı olabildiğince ayrıntılı göstermesi özelliğine sahip olması gerektiğini çıkarabilmekteyiz.

(Cevap E)



5. Parçadaki "Filmlerin büyük çoğunluğunda, neler olacağı ilk on ya da yirmi dakikada anlaşılıyor." cümlesinden Amerikan sinemasıyla ilgili olarak filmlerin, izleyicinin merak duygusunu canlı tutamadığı düşüncesine ulaşılabilir.

(Cevap E)

6. Parçada, iyi bir sinema filminin, izleyicinin merak duygusunu canlı tutması gerektiği anlatılmaktadır. "Olayları önceden kestirilemeyecek bir yönde geliştirme" ifadesi de aynı düşünceyi içermektedir.

(Cevap C)

7. Parçada geçen "karşılaştığı birçok yeni nesne ve durum karşısında yaşadıklarını ayırt etmekte ve anlamakta yetersiz kalabilir." cümlesinde çocuğun yanlış yorumlarının nedeni gösterilmiştir.

(Cevap D)

8. Parçanın son cümlesinde çocuğun yanlış yorumları neticesinde, kişilik yapısını yapay temeller üzerine oturtabileceği söylenmiş. Buna göre, çocuğun olayları yanlış algılaması kişilik gelişimini olumsuz etkileyebilir.

(Cevap A)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Parçada sözü edilen denizanası türünün kollarının yılanlardan oluşan saçlara benzemesinden dolayı bu adı (Medusa/medüz) aldığı anlatılıyor. Yani canlıya vücut şeklinden ötürü bu ad verilmiştir.

(Cevap E)

2. Medüzlerin bir jet motoru gibi suyu döndürüp dışarı itmesiyle hareket edebildiği parçanın sonunda belirtilmektedir.

(Cevap B)

3. Parçada okumanın bir kesim tarafından sinemaya gitmek, gitar çalmak, güzel manzara resimleri yapmak gibi eğlence aracı olarak değerlendirildiğinden söz ediliyor. "Edebiyatı hayatın kenar süsü olarak görenler" sözüyle de anlatılmak istenen edebiyatı bir tür eğlence olarak algılayan kesimdir.

(Cevap B)

4. Parçada "sarsılmak", "edebiyatı hayatın kenar süsü olarak görmek" gibi kimi sözler gerçek anlamları dışında kullanılmış, edebiyatı eğlence olarak değerlendirenler eleştirilmiş, yine "edebiyatı hayatın kenar süsü olarak görmek" sözüyle benzetmeden yararlanılmış, kişisel düşüncelere yer verilmiştir. Fakat parçada okuma alışkanlığı kazanmanın yolları anlatılmamıştır.

(Cevap D)



5. "Dillere pelexsenk olmak" dillerde dolaşmak, herkesçe bilinmek ve söylenmek anlamına gelen bir deyimdir.

(Cevap E)

6. Parçada "hit" olmamasına yani kitlelere mal olmamasına rağmen unutulmayan, yıpranmayan şarkılar olduğundan söz edilmektedir.

(Cevap D)

7. Parçada, romanın öyküye oranla daha çok itibar göreceği, daha çok basıldığı ele alınmaktadır. Ancak romanın yazara daha fazla özgürlük tanıdığına ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

(Cevap C)

8. "Gevezelik" sözü, boş konuşmak, sözü gereksiz yere uzatmak anlamına gelir. "Romanın gevezeliği karşısındaki zarafeti" sözüyle de öykünün özgünlüğü yani "anlatılmak isteneni daha az sözle aktarılması" anlatılmak istenmiştir.

(Cevap A)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Bu parçadan Aral Gölü'yle ilgili olarak "Suları ne zaman azalmaya başlamıştır?" sorusunun cevabı (1960 yılında) alınabilmektedir. Diğer seçeneklerdeki soruların cevapları yoktur.

(Cevap E)

3. Verilen parçada Aral Gölü'yle ilgili bilgiler verildiği için "açıklama" ve "yüz ölçümünün yüzde onu kadar kalmış" ifadesiyle de "sayısal verilerden" yararlanılmıştır.

(Cevap B)

2. Parçada bazı deniz canlılarının çoğalması için gerekli koşula (sudaki tuzluluk oranının azalması) yer verilmiştir.

(Cevap A)

4. "Bunun sonucunda sudaki tuzluluk oranı da azaldığı için" (A),
"Kuzeydeki parçasının suyu..." (B)
"2007 yılında ilk yüz ölçümünün..."(D)
"..güneydoğu parçası tamamen kurumuş..." (E)
Çevresindeki halkın balıkçılıkla geçindiğine parçadan ulaşamayız.

(Cevap C)



5. Parçada bir ürünün sunuluş biçiminin toplumdan topluma fark ettiği anlatılmıştır. Örnek olarak da değişik yazı sitili kullanan ülkelerde ürünün sunuluş biçiminin nasıl olması gerektiği gösterilmiştir. Dolayısıyla parçaya göre, kişinin uyarıcıyla ilgili yorumları sunuluş biçimine bağlıdır.

(Cevap D)

6. Parçada reklam stratejisinde ürünün bulunduğu yerin kişinin algı ve yorumunu değiştirdiği belirtilmiştir. Bu da reklam stratejilerinde psikolojik etkilerin dikkate alındığını gösterir.

(Cevap A)

7. ... iletişimde devrim yaratmış... → A
Sinema, uzantısı olan televizyonla... → B
... iletişim dünyasını değiştirmiştir... → C
Bence 20. yüzyılın önemli... → D
E seçeneğindeki ifadeye parçada yer verilmemiştir.

(Cevap E)

8. Verilen her üç cümlede de 20. yüzyılın tarihi hakkında bilgi verilmiştir. I. cümlede sinemanın gelişimi, II. cümlede Kurtuluş Savaşı ve Kennedy Suikastı gibi tarihi olaylar, III. cümlede filmlerin çekildiği yılların modası hakkında bilgi verilmesi sinemanın 20. yüzyıl tarihini yansıttığını gösterir.

(Cevap E)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın şiirlerini yazar yazmaz heyecanla bunları duvara asıp okuyucuyla paylaştığı belirtilmiş. Bu da sanatçının şiirlerini paylaşmaktan mutlu olduğunu gösterir.

(Cevap B)

2. Dağlarca'nın şiirlerini vitrine asarak beklemesi, okuyucuyla iletişim kurmak istediğini gösteriyor. Dolayısıyla Dağlarca, şiirleri aracılığıyla okurlarıyla ilişki kurmaktadır.

(Cevap A)

3. Parçanın ilk cümlesinde Karadeniz'in "en büyük oksijensiz su kütlesi olma" özelliğiyle ve 150-200 metre derinlikten sonra canlı yaşamaması yönüyle diğer denizlerden ayrıldığına değinilmiştir.

(Cevap C)

4. Parçada hiçbir şekilde gemi trafiğinden ve güvenlik sorunundan söz edilmemiştir. Özelliklerinden, içerdiği canlılardan, kirlenmesinden söz edilmiştir.

(Cevap E)

5. Şile'yle ilgili olarak İstanbul'un yaz-kış gezilen şirin ilçesi olduğuna (A), (E), Karadeniz kıyısına boylu boyunca uzandığına (B), Şile sözcüğünün Rumcada mercanköşk anlamına geldiğine ve bir zamanlar Şile'nin bu güzel kokulu çiçekle kaplı olduğuna (C) değinilmiş; ancak parçada Şile'nin nüfusunun hızla arttığına dair bir bilgi bulunmamaktadır.

(Cevap D)



6. Parçada, Şile bezinin neden sağlıklı olduğu sorusuna “teri emdiği için” sözüyle cevap verilmektedir. Fakat parçada diğer soruların cevabı bulunmamaktadır.

(Cevap B)

7. Fenerin 1859 yılında (19. yy) Fransızlara ait Fenerler İdaresi tarafından yaptırıldığına (B), (D), Türkiye'nin en büyük feneri olarak bilindiğine (C), 20 deniz mili uzaktan görülebildiğine (E) yer verilmiştir; ancak parçada fenerin kesme taştan yapıldığına dair bilgi bulunmamaktadır.

(Cevap A)

8. A seçeneğinde “Tüketim etkisi, ekonomik açıdan tüketicilerin yararınıdır.” denilmektedir. Parçamız incelendiğinde parçada geçen ilk cümlemiz A seçeneği doğru çıkarmaktadır.

B seçeneğinde “Gümrük birliğiyle ülkenin döviz giderleri artar.” denilmektedir. Parçaya baktığımızda geçen “Tüketimdeki artış da ithalat artışına neden olmaktadır.” ifadelerindeki “ithalat artışı” sözleri döviz giderlerinin artması anlamına gelmektedir.

C seçeneğinde “Gümrük birliğine giren ülkenin ihracatı eski düzeyinde kalır.” denilmektedir. Halbuki parçada ihracatın artması veya azalması ile ilgili bir cümle geçmemektedir. C seçeneği yanlıştır.

D seçeneğinde ifade edilen yargıya ise parçada geçen “Birliklerin sonra bunların ithal edilen benzerlerini daha ucuza alabilirler.” cümlesi doğrulamaktadır.

E seçeneğinde ifade edilen yargıya ise parçada geçen “Bu durumda ülkedeki fiyatlar düşmekte, tüketim de artmaktadır.” cümlesi doğrulamaktadır.

(Cevap C)

9. A seçeneğindeki “Tüketim malları çeşitlerinin artması” beklenir çünkü ithal edilen mallar ucuzlar ve yeni çeşitli mallar ülkeye girer.

B seçeneğindeki “Tüketicinin alım gücünün artması” beklenir çünkü fiyatların ucuzlaması tüketicinin alım gücünü artırır.

C seçeneğindeki “Ülkeye giren mal miktarının artması” beklenir çünkü malların fiyatları ucuzlar, tüketici alım gücü arttığı için daha fazla ürün ister ve bu da ülkeye giren mal miktarının artmasını sağlar.

D seçeneğindeki “Üretim maliyetlerinin artması” beklenemez çünkü daha ucuza getirilen mallardan önceki ne göre daha ucuz mal üretme beklenir. Maliyetler artmaz, azalır.

E seçeneğindeki “Ülke ekonomisini canlanması” beklenir çünkü ürünlerin ucuza gelmesi söz konusudur.

(Cevap D)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Soruda bize “Dalış konusunda bilgili ve deneyimli olanın mağara dalışları için yeterli sayılmamasının nedeni” sorulmaktadır. Bunu nedenine parçada yer alan “...dalışın tüm kategorileri arasında en tehlikeli olanıdır.” cümlesinde rastlarız. C seçeneği doğru cevaptır.

(Cevap C)

2. “Dalgıcın bu malzemeleri gerektiği gibi kullanmasının yanısıra sakın ve gözü pek olması da dalışın güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlar.” (A)
 “...mağaraların gizemini keşfetme isteğiyle...” (B)
 “...yeterli olmadığından, mutlaka bu konuda eğitim alınması gerekir.” (C)
 “...normal dalış malzemelerine ek olarak bu dalışlara özgü malzemeler de kullanılıyor.” (D)
 E seçeneğinde “Sualtı canlıları hakkında bilgi sahibi olmak” ile ilgili metinde bir bilgi yoktur.

(Cevap E)

3. Metni incelediğimizde “kılavuz ipi; dalgıcın görüş mesafesini kaybettiğinde, mağara içinde kaybolmasını sağlıyor. Sualtı feneri ise dalgıcın sualtındayken önünü görmesini sağlıyor. Kask ise mağara içindeki dikit ve sarkıtların dalgıca zarar vermesini engelliyor. Bu üç aletin kullanılma amaçlarına baktığımızda karşımıza güvenlik ve hayati riskleri en aza indirmek unsurları çıkmaktadır. Bu mantıkla baktığımızda A şıkında bahsedilen “Mağaranın fiziki yapısından kaynaklanan hayati riskleri en aza indirmek” cümlesi doğru olmaktadır.

(Cevap A)



4. Parçamızı incelediğimizde çevirmenlerin karşılaştığı birtakım olumsuz durumlar "Kitap çevirileri için sigortasız, emeklilik hayali bile olmayan, tatilsiz, hiçbir sosyal hakkın bulunmadığı çalışma ortamında harcadığı emek süresinin alamayan bir kafa emekçisidir çevirmen." şeklinde ifade edilmiştir. Çevirmenlerin bulunmuş olduğu olumsuz şartlar, bu sektörde çalışan sayısının az olmasına neden olmaktadır. Bu temel nedeni şıklar incelendiğinde ifade eden B şıkkıdır. B şıkkında "Çevirmenlerin ekonomik ve sosyal şartlarının doyurucu olmaması" denmiştir ki yukarıda da ifade edilen tam olarak budur.

(Cevap B)

5. D seçeneğinde "Çevirmenler hak ettikleri değeri görmemektedir." denilmektedir. Parçamız incelendiğinde tüm parçanın tam da bu konu ile ilgili görülmektedir. Çeviri kitaplarının yayıncılık sektörünün lokomotif olması rağmen o kitapları çeviren insanların sosyal ve ekonomik halk mahrumiyetlerinden yani değer görmemelerinden bahsedilmektedir.

(Cevap D)

6. A seçeneğinde "Yaptığı farklı çalışmalar Richard Strauss'un başarısını olumsuz etkilemiştir." denilmektedir. Parça incelendiğinde sanatçının farklı çalışmaları içinde olduğu doğrudur ancak bu çalışmalar başarısını olumsuz etkilememiş aksine ana "özgün konum" kazandırmıştır. A seçeneği yanlıştır.

"...on dokuzuncu yüzyılın son çeyreği ile büyük bir yankı uyandıran Strauss." (B)

"Müziği , gelenekçilik ile modernistlik arasındaki özgün konum yansıtır niteliktedir." (C)

Parçamız incelendiğinde birinci cümle ile ikinci cümlenin birleşiminden D seçeneğinin çıktığı görülecektir.

"Operaları, bilinen bir yemeğin bir miktar baharatla kazandığı lezzeti anımsatır." (E)

(Cevap A)

7. Parçamız incelendiğinde Richard Strauss'un özelliği olarak şunlar öne çıkmaktadır:
- İki farklı yüzyılı birbirine bağlaması
 - Gelenekçilik ile modernistlik arasındaki özgün bir konum yansıtması yer almaktadır.

Müzik tarihçileri, Richard Strauss'un bu yaklaşımlarını farklı bulduklarından çok tartışmışlardır. Sanatçının yaklaşımı gelenekçi ve modernistlik arasında özgün bir konumdur. Bu sanatçıyı farklı kılan özellik olarak "özgün" olmasını getirir.

(Cevap C)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. I. sorumuz “En bilinen özellikleri nelerdir?” sorusudur. Bu sorunun cevabı ilk cümlemizdir. İlk cümledeki “Günümüzün bakış açısını ve diğer yargılarını kullanmadan geçmiş kendi bağlamı içinde değerlendirilmek...” diyerek tarihsel empatinin özellikleri belirtilmiştir. III. sorunun cevabı son cümlemizdedir. Son cümlemiz: “Örneğin İngiltere’de 1972’de uygulamaya konulan ‘Okullarda Tarih Öğretimi’ başlıklı projede tarihsel empati, tarihi anların en önemli gündemlerinden biri olarak gösterilmiştir.” denilerek tarihsel empatinin yer aldığı görünür bir çalışmadan söz edilmiştir.

I ve III. sorularımızın cevabı parçada var. Ancak II. sorunun cevabı parçada yoktur.

(Cevap B)

2. “Oysa sempati; zaman, mekan, kültür ve bireysel farklılıklara bağlı kalmaksızın tüm insanların aynı olduğu varsayımına dayanırken tarihsel empati hem incelediği toplumlar hem de geçmiş ile günümüz arasında bir fark olduğu ön kabulünden yola çıkar.” cümlesi “tarihsel empati” ile “sempati” arasındaki farkı içermektedir. Yani sempati, tüm insanların aynı olduğunu varsayımına dayanıyor ancak empati ise geçmişle bugünün şartlarını farklılığını gözetiyor.

(Cevap A)

3. A seçeneğindeki “Belli bir dönemde şiirimiz Fransız şiirinden etkilenmiştir.” yargısına parçada “şiirimiz Paris’i merkeze alan bir çekimin etkisine girdiği sırada...” ifadeleriyle ulaşılabilmektedir.

(Cevap A)

4. Parçamız dikkatle incelendiğinde III numaralı cümlemizde “Bizim şairlerin yönelişini belirleyen etmelerin şiirden başka konular olması, felsefenin de esasen sahip olduğu öncelikle yan yana gelince şiirde düşünce ve kavramlar öne geçiyordur.” ifadeleri yer almaktadır ve bu düşüncede IV. cümlede ifade edildiği gibi “...zamana karşı direnci düşük şiirler yaratılmasına neden oluyor.” şiirin kısa ömürlü olmasına neden oluyor. Burada III ve IV. cümleler cevap olarak karıştırılabilir bunun için şu şekilde düşünmek gerekiyor:

- 1) Soruda bizde neden mi soruyor yoksa sonuç mu?
2) Nedeni hangi cümlede sonucu hangi cümlede?

1. sorunun cevabı bize nedeni sorulmaktadır. 2. sorunun cevabı ise nedeni III. cümlede yer alıyor. Bu nedenin sonucu ise IV. cümlede yer alıyor. Bundan dolayı doğru cevabımız C’dir.

(Cevap C)



5. B seçeneğindeki yargıya parçada geçen "Asimov 1858 yılında öyküsünü yazdığına hesap makinesi henüz icat edilmemişti." cümlesi doğrulamaktadır. C'deki yargıda "Gelecekle ilgili öngörüsünde haklı çıkmaktadır." denilmektedir. Asimov yaşadığı dönemde hesap makinesi yoktu ve hesap makinesi ile ilgili bir öykü yazar. Bu öyküde anlatılan makine sonradan icat edildiğine göre öngörü doğru çıkmıştır denilebilir.

D'deki yargıda "Kendi zamanının ötesini gündemine almıştır." denilmektedir. Yaşadığı dönemde olmayan gelecekte çıkması hayalle mümkün olan makinelerin hikayelerini yazabilmek "zamanının ötesini gündemine almak" ile ilgilidir. D seçeneğine ulaşılabilir.

E'deki yargıyı parçada geçen "Asimov, akıcı üslubunun yanı sıra ilgi çekici konuları işlemekle de ismini duyurmuştur." cümlesi doğrulamaktadır. E şıkkı söylenebilir.

A seçeneğinde geçen "Edebiyat dünyasında otorite olarak kabul edilmiştir." yargısına parçada ulaşılamaz.

(Cevap A)

6. Bahsedilen sözün geçtiği yerde "...Üzüntü vermesinin yanı sıra Asimov'un betimlediği uzak geleceğe yaklaştığımızı, üzüntü veren gelişmelerin olduğu ancak bununla birlikte (yanı sıra ifadesi ile) umutlu olduğu anlaşılmalıdır. Seçenekleri incelediğimizde söylenen manaya en uygun cevabın "umut edilen ideal gerçeğe" olabileceği anlaşılmaktadır.

(Cevap C)

7. Paragrafta kısaca Kaliforniya'da bir hastaneye başvuran vücudunun çeşitli yerlerinde tümörler olduğundan ve henüz deneme aşamasında olan bir ilacın bu tümörlere iyi geldiğinden bahsediler. Hasta olan kişi ilacın deneme aşamasında olmasına rağmen kendisine uygulanmasını ister. Doktorlar ilacı uyguladıklarında olumlu sonuçlar elde ederler ve bir süre sonra adamın hastalığı geçer. İki ay sonra hastanın kullandığı ilacın kanser üzerine hiçbir etkisinin olmadığı haberleri çıkınca iyileşen adam birkaç gün sonra hastaneye kaldırılır. Doktorlar ona yeni bir ilacın geliştirildiğini söylerler. Hasta adama yeni ilacı verirler ve adamın tümörleri tekrar küçülür ve kaybolur. Doktorların yeni ilaç diye verdikleri şey sadece "su" dur. Yani ilacın yeni diye tanıtılması hasta üzerinde psikolojik olumlu etki oluşturmuştur.

(Cevap B)

8. Parçada yeni ilaç diye verilen "su"yun hasta adam üzerindeki olumlu etkisinden bahsedilmektedir. Parçada hastaya önce yeni bir ilaç verilmekte ve o ilaç hastaya iyi gelmektedir. Ancak haberlerde o ilacın herhangi bir etkisinin olmadığı anlaşılınca adam tekrar hastalanmaktadır. Bu sefer adama yeni bir ilaç diye "su"yu verince adam tekrar iyileşmektedir. Hastanın ruh hali tedavide çok önemli bir yere sahiptir. Hasta olan adamın ruh hali iyileştirmekte, iyi olan adamı hasta etmektedir. Hastanın içinde bulunduğu psikolojik durum hastalığın yayılmasında veya azalmasında çok büyük bir yere sahiptir.

(Cevap E)



ÇOKLU PARAGRAF SORULARI

1. Parçada, Elia Kazan'ın sözü edilen oyunu sahneye koyarken oyun yazarının da provalara katıldığı belirtiliyor. Bu bilgiye dayanarak Elia Kazan ile oyun yazarı Tenesse Williams'ın aynı dönemde yaşadığına ulaşılabilmektedir.

(Cevap D)

3. Parçada, Tenesse Williams'ın eserin sahnelenişini beğenmediğini Elia Kazan'a söylemesinin nedeni "onun sanatını eleştirir duruma düşmemek için" sözüyle belirtilmektedir. Bu da yönetmenin, yönetmenliğine saygı duyması anlamına gelmektedir.

(Cevap C)

2. "Ego" Freud'un kuramına göre "ilkel benlik" anlamına gelmektedir. Bu çağrışımdan yola çıkarak "birbirini kendi egosunun çatlaklarından seyretmek" sözünden, değerlendirme yaparken kişinin kendi benliği etkisinde kaldığı ve tarafsız olamadığı düşüncesine varılabilmektedir.

(Cevap A)

4. Parçadaki "Belli ki insan kendini aşmak istiyor. Başkalarında, kendi yaşantısı olabilecek yaşantıları görüp onları kendinin kılarak çevreyle bütünleşebileceğini seziyor." ifadelerinden insanın sanatla ilgilenmesinin nedeni D seçeneğinde belirtildiği gibi kendi yaşantısıyla içinde bulunduğu koşullarla yetinmemesidir.

(Cevap D)



5. Parçadan, sanatın, onunla ilgilenen insanlar sayesinde değişip geliştiğine dair bir sonuç çıkarılamaz çünkü böyle bir çıkarımın dayanağı parçada yoktur. B, C, D ve E seçeneklerindeki ifadelerin dayanakları parçada mevcuttur.

(Cevap A)

6. Parçanın anlatımıyla ilgili olarak A, C, D ve E seçeneklerinde verilen bilgiler doğrudur. Ancak parçada devrik cümleler kullanılmamıştır, tüm cümleler kuralıdır.

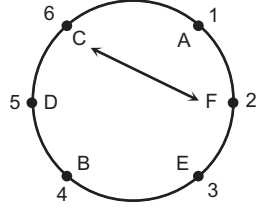
(Cevap B)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1 – 4. soruların çözümünde kullanınız.

Verilen bilgilere göre kimin nerede oturduğunu bulmaya çalışalım.



1. A 1 numaralı, B 4 numaralı koltukta oturduğu kesin olarak bilinmektedir.

(Cevap B)

2. E, B ve D sırayla 3, 4 ve 5 numaralı koltuklarda yan yana oturmaktadırlar.

(Cevap C)

3. B ile E yan yana oturmaktadır.

(Cevap E)

4. C ile D yan yana oturuyorsa D, 5 numaralı C de 6 numaralı koltukta oturuyordur. F de 2 numaralı koltukta oturuyordur.

(Cevap A)



5 – 8. soruların çözümünde kullanınız.

Verilen bilgilere göre kimin nerede oturduğunu bulmaya çalışalım.

Çiftli Koltuklar			Tekli Koltuklar			
1	D		2	F	1	C
4	B		5		4	E
7	A		8	H	9	

5 ve 9 numaralı koltuklara G ve I oturacaktır.

5. B ile G 4 ve 5 numarada yan yana oturuyor olabilir.

(Cevap A)

6. E nin hemen önünde C oturmaktadır.

(Cevap B)

7. $B \rightarrow 4$, $E \rightarrow 6$, $C \rightarrow 3$, $F \rightarrow 2$ ve A nın koltuk numarası 7 veya 8 dir. A nın koltuk numarası diğerlerinden daha büyüktür.

(Cevap A)

8. H, G nin hemen arkasında ise G, 5 numaralı koltukta 9 numarada da I oturuyordur.

(Cevap E)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1 – 4. soruların çözümünde kullanınız.

Verilen bilgiler doğrultusunda tablo oluşturalım.

	P.tesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Namık	E	-	-	D	G
Orkun	-	B	F	A	C

1. Namık A, E, C, D ve G filmlerinden 3 tanesini izlemiştir. A ve C filmidir.

(Cevap D)

2. B ve F filmlerini kesinlikle Orkun izlemiştir.

(Cevap D)

3. Tabloya göre B filmi E filminden önce izlenmemiştir.

(Cevap B)

4. B ile C filmi aynı kişi tarafından izlenmiş ise bu Orkun'dur. Bu durumda G filmi Namık cuma günü izlemiştir.

(Cevap C)



5 – 8. soruların çözümünde kullanınız.

Verilen bilgilere göre kimin hangi hayvanı gördüğünü bulmaya çalışalım.

Kuş bölümü	Şahin	Papağan	→ 2 şer kişi
Balık bölümü	Köpekbalığı	Yunus	→ 1 er kişi
Yırtıcılar bölümü	Aslan	Kaplan	→ 2 şer kişi

1. durum

Ali	Barış	Can	Deniz	Emre
Aslan	Yunus	Kaplan	Şahin	Köpekbalığı
Şahin	Aslan	Papağan	Papağan	Kaplan

2. durum

Ali	Barış	Can	Deniz	Emre
Aslan	Yunus	Kaplan	Şahin	Köpekbalığı
Papağan	Aslan	Şahin	Papağan	Kaplan

5. Ali, Deniz ve Can'dan iki tanesi papağan görmüş olabilir.

(Cevap E)

6. Her iki durumda da Barış, yunus görmüştür.

(Cevap B)

7. Her iki durumda da Barış ve Emre'nin gördüğü hayvanlar farklıdır.

(Cevap B)

8. Deniz, Ali, Can'dan 2 tanesi şahin görmüştür. Ancak kim oldukları kesin değildir.

(Cevap A)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1 – 4. soruların çözümünde kullanınız.

Verilen bilgilere göre sporcuları ve ülkelerini bulmaya çalışalım.

Kanada	Macaristan	Yunanistan
L	B	C
A	G	F
E	D	H

← Yer değiştirebilir

1 → C
2 → G
3 → L
4 → H
5 → D
6 → E
7 → B
8 → A
9 → F

← Yer değiştirebilir

1. Kanada'nın sporcuları L, A ve E dir.

(Cevap C)

3. Yarışı E den hemen sonra bitiren B dir. B de Macaristanlıdır.

(Cevap E)

2. Yarışı 6. sırada bitiren E Kanada'nın sporcusudur.

(Cevap C)

4. Yarışta 5. olan D Yunanistanlı ise H de Macaristanlıdır. Yarışta 4. olan H Macaristanlıdır.

(Cevap B)



5.

Katlar	İnenler 1. durum	İnenler 2. durum
5	Ege	Derya
4	Arda	Fırat ve Buket
3	Ceren	Ceren
2	Derya	Ege
1	Fırat ile Buket	Arda

Tabloya göre Gamze ile ilgili durumlara bakacak olursak:

Ege'nin 2. katta, Arda'nın 4. katta, Gamze'nin 1. katta, Derya'nın 5. katta inme olasılıklarının olduğunu ama Buket'in 2. katta inme olasılığının kesinlikle bulunmadığı görülür.

(Cevap C)

6.

Seçenekler içinde kesinlikle doğru olan E dir. Çünkü 1. katta asansörden inen iki kişidir. Bunlar da Fırat ile Buket'tir.

(Cevap E)

7.

Tabloya bakıldığında kesinlikle doğru olan seçenek A'dır. Çünkü Arda, asansörden tek başına inmiştir.

(Cevap A)

8.

Tabloda Fırat, Buket ve Arda'nın 1. katta inebileceğini görüyoruz. Gamze'de 1. katta inmiş olabilir. Ama Derya'nın bu katta inmesi söz konusu değildir.

(Cevap D)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. Soruda verilen bilgilere göre,

		1. Olasılık	2. Olasılık
Haziran	1. Dönem	Can	Can
	2. Dönem	Deniz	Deniz
Temmuz	1. Dönem	Eren	Aytaç
	2. Dönem	-	Bilge
Ağustos	1. Dönem	Aytaç	Eren
	2. Dönem	Bilge	-

düzenlemesi yapılabilir. Buna göre Deniz kampa kesinlikle Eren'den önce gitmiştir.

(Cevap E)

2. Çözüm 1'deki olasılıklar göz önüne alınırsa her bir kişinin durumunun tam olarak bilinmesi için Aytaç ve Bilge'nin durumlarının bilinmesi yeterlidir.

(Cevap C)

3. Çözüm 1'e bakılırsa temmuz 2. dönem ya da ağustos 2. dönem kampa hiç kimse gitmemiş olabilir.

(Cevap B)

4. Çözüm 1'e göre, haziran ayında kampa gidenler Can ve Deniz'dir.

(Cevap A)



5. Soruda verilen bilgilere göre,

	1. Olasılık	2. Olasılık
Ayşe	Saz	Gitar
Bilge	Flüt	Flüt
Ceyda	Org	Org
Derya	Flüt	Flüt
Efe	Saz	Gitar
Fatih	Gitar	Saz

olduğu görülmektedir. Buna göre, org dersini sadece Ceyda almaktadır.

(Cevap D)

7. Çözüm 5'deki olasılıklara göre, Bilge ve Derya flüt dersi almıştır.

(Cevap E)

6. Çözüm 5'deki olasılıklar göz önüne alınırsa Bilge kesinlikle flüt dersi almaktadır.

(Cevap C)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. Bilgilerden faydalanılarak aşağıdaki 2 durumu çıkarabiliriz.

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 İst. İzm. İst İzm. İst. İzm. İst. Ank. Ank. İst. 1. durum
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 İst. İzm. İst İzm. İst. Ank Ank İst İzm. İst. 2. durum

Buna göre peron-otobüs eşleştirmesinde kesinlikle doğru olan seçenek A'dır. Yani 24 - İzmir olacaktır. Diğer seçeneklerde hep olabirlik söz konusudur.

(Cevap A)

3. İzmir otobüslerinden birinin 28 numaralı perona yaklaşması 1. durumun geçerli olduğunu gösterir. İstanbul otobüsleri burada 31 numaralı perona yanaşmamıştır. Yani cevabımız E seçeneğidir.

(Cevap E)

2. 12. sorunun çözümündeki tablodan görüldüğü gibi Ankara otobüsleri 32 numaralı perona yanaşmamıştır.

(Cevap E)



4. Soruda verilen bilgilere göre, Emrah ile Derya aynı konuda; Cem ile Ayça aynı konuda film çekmiş ise Burcu'nun çektiği film aslanlar hakkındadır.

(Cevap B)

5. Soruda verilen bilgilere göre aşağıdaki sıralama yapılabilir.

1. Cem
2. Ayça
3. Emrah
4. Derya
5. Burcu

olur. Buna göre Emrah 3. ise Cem kesinlikle 1 dir.

(Cevap D)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1.

<u>Ada</u>	<u>Bilge</u>	<u>Cenk</u>	<u>Didem</u>	<u>Ege</u>
Antalya	Trabzon	İzmir	Bodrum	Mardin
Bodrum	Antalya	Mardin	İzmir	Trabzon
ya da	ya da		ya da	
Bodrum	Bodrum		Antalya	
Antalya			İzmir	

Bu tabloya göre, Ada'nın tercih ettiği ikinci şehir Antalya da olabilir.

B seçeneği Antalya'yı Ada, Bilge ve Didem tercih etmiş olabilir.

C seçeneği Bodrum iki kişi tarafından da tercih edilmiş olabilir.

D seçeneği Antalya üç kişi tarafından tercih edilmiştir.

E seçeneği tabloya göre, Ege'nin tercih ettiği ikinci şehir Trabzon'dur.

(Cevap E)

2.

<u>Ada</u>	<u>Bilge</u>	<u>Cenk</u>	<u>Didem</u>	<u>Ege</u>
Antalya	Trabzon	İzmir	Bodrum	Mardin
Bodrum	Antalya	Mardin	İzmir	Trabzon
ya da	ya da		ya da	
Bodrum	Bodrum		Antalya	
Antalya			İzmir	

Tabloya göre, Bilge, Antalya ve Bodrum'u ikinci sırada tercih etmiş olabilir.

(Cevap D)

3.

<u>Ada</u>	<u>Bilge</u>	<u>Cenk</u>	<u>Didem</u>	<u>Ege</u>
Antalya	Trabzon	İzmir	Bodrum	Mardin
Bodrum	Antalya	Mardin	İzmir	Trabzon
ya da	ya da		ya da	
Bodrum	Bodrum		Antalya	
Antalya			İzmir	

Yukarıdaki tabloya göre, Ada, Mardin'i tercih etmemiştir. Buna göre A seçeneği kesinlikle yanlıştır.

(Cevap A)



4.

<u>Ada</u>	<u>Bilge</u>	<u>Cenk</u>	<u>Didem</u>	<u>Ege</u>
Bodrum	Trabzon	Bodrum	İzmir	Mardin
İzmir	Antalya	Mardin	Bodrum	Trabzon

Tabloya göre;

A seçeneği, Antalya bir kişi tarafından tercih edilmiştir.

B seçeneği, Bodrum üç kişi tarafından tercih edilmiştir.

C seçeneği, Cenk'in ilk tercihi Bodrum'dur, kesinlikle doğrudur.

D seçeneği, Didem'in ikinci tercihi Bodrum'dur.

E seçeneği, Ada ve Cenk'in tercih sıralaması birbirinin tersi değildir.

(Cevap C)

5. Can kalem almadığından ve kalemtraş alan üç kişi aynı zamanda kalem de aldığından Can kesinlikle defter ve silgi almıştır.

Ayşe ve Derya aynı malzemeleri aldıklarından kalem ve kalemtraş almışlardır.

Can	Defter	Silgi
Ayşe	Kalem	Kalemtraş
Derya	Kalem	Kalemtraş
4. kişi	Kalem	Kalemtraş
5. kişi	Defter	Kalem

Derya, kalem ve kalemtraş almış, defter almamıştır.

(Cevap C)

6. Can, silgi ile defter almıştır.

(Cevap E)

7. Ayşe, Can ve Derya'nın aldığı malzemeler kesin olarak bilinmektedir.

(Cevap D)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. –4. soruların çözümünde kullanılacaktır.

4	Faruk	Ayça	8
3	Hasan	Deniz	7
2	Ebru	Burcu	6
1	Ceren	Gizem	5

1. Soruda verilen bilgiler ile yukarıdaki yerleştirme yapılır. Kutular yer değiştirebilir. Yani;

4 Ayça Faruk 8

3 Deniz Hasan 7

II. durum yukarıdaki gibi olabilir.

Her iki durumda da Faruk, Ayça'nın yanındaki sırada oturur. Buna göre A seçeneği kesinlikle doğrudur.

(Cevap A)

2. I. ve II. durumdaki Hasana 3 veya 7 numaralı sıralarda oturabilir.

(Cevap C)

3. Deniz 3 veya 7 numaralı sıralarda oturabileceği için asla 1 numaralı sırada oturamaz.

(Cevap D)

4. 2 Ebru Burcu 6

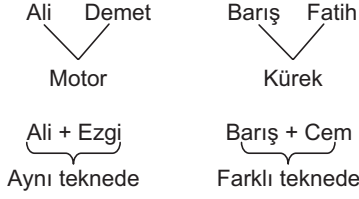
1 Ceren Gizem 5

1 - 2 - 5 - 6 numaralı sıralarda oturan kişiler kesin olarak bilinmektedir ve yukarıdaki gibidir.

(Cevap B)



5. – 7. soruların çözümünde kullanılacaktır.



5. E seçeneğini inceleyelim. Teknede Ali, Cem ve Ezgi vardır. Cem ve Ezgi motor veya kürek kullanamamaktadır. Ali motoru götürür ve kural gereği getiremez. Başka tekneyi kullanacak kimse olmadığından tekne karşı kıyıda kalır ki teknenin geri gelmesi gerekiyordu. Dolayısıyla E seçeneğindeki ifade kesinlikle yanlıştır.

(Cevap E)

6. Karşı kıyıya geçişte inenler Demet ve Cem ise Cem'in bindiği teknede Barış olamayacağından teknedeki 3. kişi kesinlikle Barış olamaz.

(Cevap A)

7. Tekne kürekle geri getirildiyse teknede kürek kullanan Fatih veya Barış kesinlikle olmalıdır. A ve B seçeneklerinde Fatih veya Barış yoktur. Dolayısıyla cevabımız A veya B olamaz. Barış ve Cem birlikte verildiği için C seçeneği olamaz. Ezgi'nin yanında Ali olmadığı için E seçeneği de doğru cevap olamaz. Geriye sadece D seçeneği kaldı ki Barış, Demet, Fatih üçlüsü teknede birlikte olabilirler ve hepsi de tekneyi kullanabilir. Tekne karşı kıyıya gidip dönebilir. Dolayısıyla doğru cevap D seçeneğidir.

(Cevap D)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. – 3. soruların çözümünde kullanılacaktır.

Kişi Sayısı	Banka Adı	I. Durum	II. Durum	III. Durum	IV. Durum
2	K	Derya Evren	Derya Evren	Gamze Ayşe	Gamze Burak
1	L	Ceyda	Ceyda	Ceyda	Ceyda
2	M	Gamze Ayşe	Gamze Burak	Derya Evren	Derya Evren
1	N	Fırat	Fırat	Fırat	Fırat
1	P	Burak	Ayşe	Burak	Ayşe

1. Sorudaki verilen bilgilere göre dört durum yazılabilir. (Yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.) Derya parasını K bankasına yatırıyor. 1. ve 2. duruma bakarız. Bu iki durumda da Gamze'nin parasını M bankasına yatırdığını görürüz.

(Cevap C)

2. Burak parasını; IV. durumda K bankasına, II. durumda M bankasına, I. ve III. durumda P bankasına yatırmıştır. Burak'ın parasını yatırabileceği bankalar K, M ve P dir. Yani I, II ve III tür.

(Cevap E)

3. B seçeneğini inceleyelim:
Tablodaki dört durum incelendiğinde Burak ve Fırat'ın paralarını farklı bankalara yatırdığı görülecektir. Dolayısıyla B seçeneğindeki ifade kesinlikle doğrudur.

(Cevap B)



4. Bu bilgilere dayanarak sütler raflara 2 şekilde yerleşebilir:

1. şekil			2. şekil		
5		A	5		B
4		B	4		D
3		C	3		A
2	C	D	2	C	C
1		E	1		E

Seçeneklere baktığımızda, A kesinlikle olamaz. B, 2. tabloya göre doğru olabilir. C seçeneği her iki tablo için kesinlikle doğrudur. D seçeneği ikinci tablo için doğru olabilir. E seçeneği birinci tablo için doğru olabilir.

(Cevap C)

5. Tabloları göz önünde tutarsak A markalı sütler 4. rafta olması kesinlikle yanlıştır.

(Cevap A)

6. Tabloları göz önünde tutarsak 3. rafta bulunma olasılığı olan sütlerin markasının A ya da D olması beklenir.

(Cevap D)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. Verilen bilgilere göre iki farklı durum söz konusudur.

1. durum

1	2	3	4	5	6
Burcu	Deniz (Erdem)	Erdem (Deniz)	Ceyda	Ali (Fatih)	Fatih (Ali)
Deniz (Erdem)	Erdem (Deniz)	Burcu	Ceyda	Fatih (Ali)	Ali (Fatih)

2. durum

1	2	3	4	5	6
Burcu	Ali	Fatih	Ceyda	Deniz (Erdem)	Erdem (Deniz)
Fatih	Ali	Burcu	Ceyda	Erdem (Deniz)	Deniz (Erdem)

Tabloya baktığımızda A, B, C ve D seçenekleri doğru olabilir. Ancak E seçeneğindeki Fatih ve Deniz'in odalarının yan yana olması kesinlikle yanlıştır. Çünkü Fatih, Ceyda'nın sağında ya da solunda da olsa yanında Ali olmak zorundadır.

(Cevap E)

2. Burcu'nun odasının 3 numaralı oda olduğu durumda, yukarıda da belirttiğimiz gibi Burcu, Ali ile Fatih'in olduğu tarafta kalacaksa Ali kesinlikle 2 numaralı odada kalmak zorundadır. Bu durumda kesinlikle Ali'nin odası asla 1 numara olamaz.

(Cevap A)

3. Erdem 3 numaralı odada olacaksa 1'de Burcu'nun 2'de Deniz'in kalacağı kesindir.

I ve II kesinlikle bilinmelidir.

(Cevap C)



4. 17. soruda gördüğümüz gibi Ali kesinlikle 2 numaralı odada olmalıdır. O hâlde B şıkkındaki ifade kesinlikle yanlıştır.

(Cevap B)

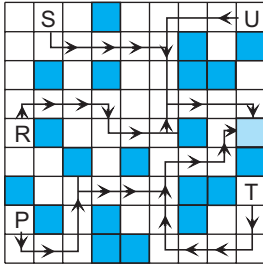
6. Çözüm 5 deki yollar dikkate alındığında, yarışmacıların yol puanları,

S: +3, U: -4, R: +8, P: +11, T: +2 dir.

Çözüm 1 deki yol uzunlukları göz önüne alındığında yarışmayı artı yol puanıyla tamamlayan yarışmacılar arasında hazineye en kısa yoldan ulaşan S'dir.

(Cevap C)

5.



Yarışmacıların hazineye ulaşabilecekleri en kısa yollar şekilde gösterildiği gibi olabilir.

Buna göre yarışmacıların hazineye ulaşabilmeleri için geçmeleri gereken yol uzunlukları,

S'nin 10 kare, U'nun 9 kare, R'nin 11 kare, P'nin 12 kare, T'nin 11 kare olur. O hâlde hazineye en kısa yoldan ulaşabilecek yarışmacı U'dur.

(Cevap E)

7. Çözüm 5 e bakıldığında en kısa yollarının uzunlukları eşit olan yarışmacılar R ve T'dir.

(Cevap B)



SÖZEL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME VE MUHAKEME

1. Tablodaki veriler ile soru metnindeki bilgiler karşılaştırıldığında,
- | | |
|----------------|----------------|
| 1. gezegen : D | 2. gezegen : B |
| 3. gezegen : A | 4. gezegen : C |
| 5. gezegen : E | 6. gezegen : F |
- olduğu sonucuna ulaşılır.

(Cevap A)

2. Çözüm 1 e bakıldığında, tabloda su olduğu bildirilen 6. gezegen F'dir.

(Cevap E)

3. Çözüm 1'e bakıldığında, tabloda uydu sayısı 4 ile en fazla olduğu bildirilen 3. gezegen A dır.

(Cevap A)

4. Çözüm 1 ile tablodaki bilgiler bir araya getirildiğinde 4. gezegen olan C ile 1. gezegen olan D'nin kütlelerinin birbirine eşit (2 br) olduğu görülmektedir.

(Cevap B)



5. Soruda verilen bilgilere göre,

Esin	Ceyda	Demet	Ayşe	Burcu
Pantolon	Etek Gömlek	Etek Gömlek	Pantolon	Etek Gömlek

ya da

diktirdikleri bilinmektedir.

Buna göre Ayşe ve Burcu'dan biri sadece pantolon diğeri ise etek ve gömlek diktirmiştir.

(Cevap D)

6. Her müşterinin en fazla 2 parça giysi diktirdiği ve gömlek diktirenlerin hepsinin etek de diktirdiği soruda verilmiş. O hâlde gömlek diktirenlerin hiçbiri pantolon diktirmemiştir.

(Cevap E)

7. Çözüm 5'deki verilere göre Ceyda ve Demet kesinlikle etek diktirmiştir.

(Cevap B)



TEMEL KAVRAMLAR

1. • Verilenlere göre $a < b < c$ dir.
 • c nin a ya uzaklığı: $c - a$
 c nin b ye uzaklığı: $c - b$ dir.
 $c - a + c - b = 24 \Rightarrow 2c - a - b = 24$
 • b nin a ya uzaklığı $b - a$
 b nin c ye uzaklığı $c - b$ dir.
 $b - a + c - b = 15 \Rightarrow c - a = 15$
 $-2/ \quad c - a = 15$
 $+ \quad 2c - a - b = 24$
 $-2c + 2a + 2c - a - b = -30 + 24 \Rightarrow b - a = 6$
 bulunur.

(Cevap A)

2. $ABC + CBA = 786$
 $100A + 10B + C + 100C + 10B + A = 786$
 $101A + 101C + 20B = 786$
 $101(A + C) + 20B = 786$
 $\quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 $\quad \quad \quad 6 \quad \quad 9$
 $A + C = 6$ ve $B = 9$ verilirse eşitlik sağlanır.
 Buna göre, $A + B + C = 6 + 9 = 15$ bulunur.

(Cevap E)

3. $(a + b)(1 + a - b) = 52$
 $\quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 $\quad 13 \quad \quad 4$
 $a + b = 13$
 $1 + a - b = 4 \Rightarrow a - b = 3$
 $\left. \begin{array}{l} a + b = 13 \\ + a - b = 3 \\ \hline 2a = 16 \end{array} \right\} \text{Denklemleri taraf tarafa} \\ \text{toplayalım}$
 $\boxed{a = 8}$
 $a + b = 13$ ise a yı yerine yazalım
 $8 + b = 13$
 $\boxed{b = 5}$
 $a \cdot b = 8 \cdot 5 = 40$ bulunur.

(Cevap C)

4. $\begin{array}{r} KL8 \\ - KL \\ \hline 49L \end{array}$
 $KL8 - KL = 49L$
 $100K + 10L + 8 - 10K - L = 490 + L$
 $90K + 8L = 482$
 $\quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\quad 5 \quad 4$
 Buna göre $K + L = 5 + 4 = 9$ bulunur.

(Cevap A)

5. $a + b = 21$
 $(a + 2) \cdot (b + 2) = 150$
 $a \cdot b + 2a + 2b + 4 = 150$
 $a \cdot b + \underbrace{2(a + b)}_{21} = 146$
 $a \cdot b + 42 = 146$
 $a \cdot b = 104$

(Cevap C)

6. I. Sayı II. Sayı III. Sayı
 $n \quad n + 1 \quad n + 2$
 $n \cdot (n + 1) \cdot (n + 2) = a$
 $(n + 2) \cdot (n + 3) \cdot (n + 4) = b$
 $-1 / a = n^3 + 3n^2 + 2n$
 $\quad \quad \quad b = n^3 + 9n^2 + 26n + 24$
 $\underline{b - a} = 6n^2 + 24n + 24$
 $^{121} \sqrt{726} = 6 \cdot (n^2 + 4n + 4)$
 $121 = (n + 2)^2$
 $(n + 2) = 11$ bulunur.

(Cevap B)

7. $x^2 \cdot y^2 \cdot z^2 = \text{Tek sayı}$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 Tek + Tek + Tek = Tek olmalıdır.
 O halde 21 olabilir.

(Cevap A)

8. $\frac{5x + 6}{5} = \frac{5x}{5} + \frac{6}{5} = x + \frac{6}{5}$
 $= -\frac{1}{5} + \frac{6}{5}$
 $= \frac{5}{5} = 1 \Rightarrow$

pozitif tam sayıya eşit olduğundan

x in en küçük değeri $-\frac{1}{5}$ tir.

(Cevap A)



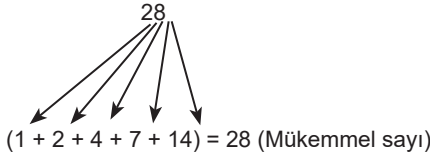
TEST - 1

TEMEL KAVRAMLAR

9. $AB + 2 \cdot A + 2 \cdot B = 78$
 $10A + B + 2 \cdot A + 2 \cdot B = 78$
 $12A + 3B = 78$
 $3 \cdot (4A + B) = 78$
 $4A + B = 26$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $5 \quad 6$
 En küçük AB = 56 rakamları toplamı
 $5 + 6 = 11$ dir.

(Cevap D)

10.



(Cevap C)

11. $a \cdot b + a \cdot c = 27$ (ortak çarpan parantezine alalım)
 $a(b + c) = 27$ ($T \cdot T = T$ olduğundan)
 $a \Rightarrow T$ ve $(b + c) \Rightarrow T$ bulunur.
 Şimdi öncülleri inceleyelim.

I. öncül

$$\frac{a}{T} + \frac{b+c}{T} \Rightarrow T + T = \text{Ç} \text{ olduğundan I. öncül çifttir.}$$

II. öncül

$(a \cdot b) + c \Rightarrow a$ tek ama b ve c hakkında kesin bir şey söylenemez.

III. öncül

$a \cdot b \cdot c \Rightarrow (b + c)$ Tek olduğundan b çift, c tek ya da b tek c çifttir. a tek olduğundan $a \cdot b \cdot c \Rightarrow$ çifttir.

Sonuç olarak I. ve III. öncülün sonucu çifttir.

(Cevap D)

$$12. \quad 4,75 = a + \frac{b}{4}$$

$$\frac{475}{100} = a + \frac{b}{4}$$

$$\frac{19}{4} = a + \frac{b}{4}$$

$$\frac{19}{4} = 1 + \frac{15}{4}$$

olduğundan b 'nin en büyük değeri 15 bulunur.

(Cevap C)

13. $a \in \mathbb{Z}$, $a^5 + 4a$ ifadesinde $4a$ çifttir. Dolayısıyla a^5 çift olmalıdır. Böylece a çift olur. B ve C seçeneklerinde a 'nın negatif değeri için sonuç tam sayı olmaz. Diğer seçenekler için $a = 2$ alınırsa

A) $2 + 3 = 5$ tek

C) $2^3 + 2^2 + 3 = 8 + 4 + 3 = 15$ Tek

E) $2^5 + 4 = 32 + 4 = 36$ Çift olur.

(Cevap E)

14.

$$8AB + 4AB = 1246$$

$$800 + 10A + B + 400 + 10A + B = 1246$$

$$1200 + 20A + 2B = 1246$$

$$20A + 2B = 46$$

$$2(10A + B) = 46$$

$$AB = 23$$

$A + B = 2 + 3 = 5$ bulunur.

(Cevap A)

15. ABC sayısı $\rightarrow 540$

DE sayısı $\rightarrow 32$

ABC + DE toplamının en büyük değeri

$$540 + 32 = 572 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$16. \quad \frac{K}{M} = 3 \text{ ise } K = 3M$$

$$\frac{L}{N} = 4 \text{ ise } L = 4N$$

$$KL + MN = 90$$

$$10K + L + 10M + N = 90$$

$$30M + 4N + 10M + N = 90$$

$$40M + 5N = 90$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$2 \quad 2$$

$$K = 6, \quad L = 8$$

$$KL - MN = 68 - 22 = 46$$

(Cevap D)



TEMEL KAVRAMLAR

1. Üç basamaklı ABC doğal sayısı, iki basamaklı AB doğal sayısından 322 fazla ise;

$$ABC = AB + 322$$

$$100A + 10B + C = 10A + B + 322$$

$$90A + 9B + C = 322$$

$$A + B + C = 3 + 5 + 7$$

$$A + B + C = 15$$

(Cevap C)

2. $AA = 3n + 2$

↓ ↓

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

Buradan $AA = 3n + 2$ eşitliğini sağlayan AA iki basamaklı sayılar. 11, 44, 77 bulunur.

A değerleri toplamı $1 + 4 + 7 = 12$

(Cevap C)

3. $ABC + DEF = 973$

$$10A + B = 54 \Rightarrow AB = 54$$

$$10E + F = 27 \Rightarrow EF = 27$$

$$54C + D27 = 973$$

$$540 + C + 100D + 27 = 973$$

$$100D + C = 406$$

↓ ↓

4 6

D = 4 ve C = 6 bulunur.

Buradan D + C = 10 bulunur.

(Cevap E)

4. $a + 2 = 2b$

$$b - 1 = 3c$$

$$b - 1 = 3c \Rightarrow b = 3c + 1$$

b yerine $3c + 1$ yazalım.

$$a + 2 = 2(3c + 1)$$

$$a + 2 = 6c + 2$$

$$a = 6c \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

5. a, b, c ardışık çift sayılar ise,

$$a = x$$

$$b = x + 2$$

$$c = x + 4$$

a, b, c'yi yerlerine yazalım.

$$x + x + 2 + x + 4 = 6(x + 2 - x)(x + 4 - x)$$

$$3x + 6 = 6 \cdot 2 \cdot 4$$

$$3x + 6 = 48$$

$$3x = 42$$

$$x = 14 \text{ bulunur.}$$

Buradan;

$$b = x + 2 = 14 + 2$$

$$= 16 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

6. Ardışık 4 pozitif tek sayının en küçüğü 15 olduğundan tek sayılar 15, 17, 19, 21 bulunur.

Toplamları $15 + 17 + 19 + 21 = 72$ bulunur.

Ardışık 3 pozitif çift sayı $x, x + 2, x + 4$

Ardışık 4 tek sayının ve ardışık 3 çift sayının toplamı eşit olduğundan

$$x + x + 2 + x + 4 = 72$$

$$3x + 6 = 72$$

$$3x = 66$$

$$x = 22 \text{ bulunur.}$$

Çift sayıların en büyüğü,

$$x + 4 = 22 + 4 = 26$$

(Cevap B)

7. İfadelerden hangisinin negatif, hangisinin pozitif olduğuna bakalım. $x = 1$ alalım.

$$I. \text{ Öncülde } \Rightarrow -x^4 = x \cdot x \cdot x \cdot x = -x^4 = -1^4 = -1$$

I. öncül negatiftir.

$$II. \text{ Öncülde } \Rightarrow (-x)^{-1} = -\frac{1}{x} = -\frac{1}{1} = -1$$

II. öncül negatiftir.

$$III. \text{ öncülde } \Rightarrow (-x)^3 = (-1)^3 = -1$$

III. öncül negatiftir.

I, II ve III. öncüllerinin üçü de negatiftir.

(Cevap E)



TEST - 2

TEMEL KAVRAMLAR

8. $x2y = K$ ise $x4y = x2y + 20$
 $x4y = K + 20$ olur.
 $3x4y = 3000 + x4y = 3000 + K + 20$
 $= K + 3020$ olur.

(Cevap E)

9. $KL = K + L + LK$
 $10K + L = K + L + 10L + K$
 $10K - 2K = 10L + L - L$
 $8K = 10L$
 $4K = 5L$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $5 \quad 4$

Buna göre $K \cdot L = 5 \cdot 4 = 20$ bulunur.

(Cevap D)

10. $2, 5, 9, 12, 16, 19, 23, \dots$
 $+3 \quad +3 \quad +3$

Sayı dizisinde 3 ve 4 eklemek yerine 7 ekleyerek tek sıralı sayıları elde edebiliriz.

1. sayı	3.	5.	7.	9.	11.	21. sayı
$\frac{2}{2}$,	$\frac{9}{9}$,	$\frac{16}{16}$,	$\frac{23}{23}$,	$\frac{30}{30}$,	$\frac{37}{37}$,	$\frac{n}{n}$
(10 terim 7 şer atar)						\downarrow

$$n = 2 + 10 \cdot 7$$

$$n = 72 \text{ dir.}$$

(Cevap D)

11. $a \cdot b < 0$
 $a + c = 0$
 $b + c < 0$
 $a + c = 0 \Rightarrow a = -c$ (a ile c zıt işaretlidir.)
 $a \cdot b < 0 \Rightarrow$ (b ile a zıt işaretli, b ile c aynı işaretlidir.)

O halde $b + c < 0$	ise b ve c negatif	
$\downarrow \quad \downarrow$	a pozitif olmalıdır.	
$- \quad -$	$a = + \quad b = -$	$c = -$

(Cevap B)

12. Ardışık üç tek sayı; $x, x + 2, x + 4$
Ardışık üç çift sayı; $y, y + 2, y + 4$
 $+$

$$x + x + 2 + x + 4 + y + y + 2 + y + 4 = 75$$

$$3 \cdot (x + y) = 63$$

$$x + y = 21$$

 \downarrow

$$x \text{ en fazla } 19 \text{ olur}$$

$$\text{Tek sayıların en büyüğü; } x + 4 = 19 + 4 = 23$$

(Cevap D)

13. I. $a + b$ nin tek olması için a ve b nin birinin çift diğ-
ğinin tek olması gerekir. Bu sebeple $a \cdot b$ çift
olur. (Doğru)
II. $a + b$ çift ise, a ve b nin ikisi de çift ya da ikisi de
tek olmalıdır. iki tek sayısında, iki çift sayısında
farkları çift olur. (Doğru)
III. $a \cdot b$ tek ise hem a nın hem de b nin tek olması
gerekir. O halde $a + b =$ çift olur.
Tek olmaz (Yanlış)
Buna göre I ve II doğrudur.

(Cevap C)

14. $\frac{a^2 + ab + a + b}{T} \quad \frac{+2}{Ç}$

$$\Rightarrow a^2 + ab + a + b \text{ (Ortak çarpan paranteze alalım.)}$$

$$\Rightarrow a(a + b) + (a + b)$$

$$\Rightarrow \frac{(a + b)}{T} \cdot \frac{(a + 1)}{T} \text{ Tek olduğundan}$$

$$(a + b) \rightarrow \text{Tektir.}$$

$$(a + 1) \rightarrow \text{Tektir.}$$

$$(a + 1) \text{ tek olduğundan } a \text{ çifttir.}$$

$$a \text{ çift olduğundan } a \cdot b \text{ ifadesi çifttir.}$$

(Cevap C)

15. k negatifte olabilir pozitifte olabilir.

$$k \text{ pozitif olursa } a = -$$

$$b = + \text{ olur.}$$

$$c = -$$

$$\text{Burada } a \cdot b + c = 0 \text{ olamaz.}$$

$$\text{Demek ki } k \text{ negatiftir.}$$

$$\text{O halde } a = (+) \quad b = (-) \quad c = (+) \text{ olur.}$$

$$a \cdot b + c = 0 \text{ olabilir.}$$

$$\text{O halde } a, b, c \text{ sırasıyla } +, -, + \text{ olur.}$$

(Cevap A)

16. $C = A \cdot D - B$ olduğunu biliyoruz.

$$\text{O halde } 100 = 15 \cdot A - 20$$

$$120 = 15A$$

$$8 = A$$

$$12 = 18 \cdot B - 60$$

$$72 = 18B$$

$$4 = B$$

$$A - B = 8 - 4 = 4$$

(Cevap A)



TEMEL KAVRAMLAR

$$\begin{array}{r}
 \text{A5} \cdot \quad \quad \quad 459 \\
 \begin{array}{r}
 \times \quad \cdot 3 \\
 \dots \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 \end{array} \\
 + \quad \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 \text{B} \cdot \cdot 57
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \times \quad 23 \\
 \hline
 1377 \\
 + \quad 918 \\
 \hline
 10557
 \end{array}$$

Yukarıdaki işlemde A = 4, B = 1 seçilirse A + B toplamı en az olur ki bu toplam 4 + 1 = 5 olur.

(Cevap B)

$$\begin{array}{l}
 2. \quad \frac{a \cdot (a+1)}{2} = 171 \\
 a \cdot (a+1) = 342 \\
 a \cdot (a+1) = 18 \cdot 19
 \end{array}$$

a = 18 rakamları toplamı 9 olur.

(Cevap B)

$$\begin{array}{l}
 3. \quad \frac{a \cdot b + 9}{b} = 17 \\
 \frac{a \cdot b}{b} + \frac{9}{b} = 17 \\
 a + \frac{9}{b} = 17
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 a + \frac{9}{1} = 17 \quad \left| \quad a + \frac{9}{3} = 17 \quad \left| \quad a + \frac{9}{9} = 17 \right. \\
 \boxed{a=8} \quad \quad \quad \boxed{a=14} \quad \quad \quad \boxed{a=16}
 \end{array}$$

$$8 + 14 + 16 = 38$$

(Cevap E)

$$\begin{array}{l}
 4. \quad \frac{\text{KLMKLM}}{\text{KLM}} - \frac{\text{KLOKL}}{\text{KL}} \\
 \text{KLMKLM} = (\text{KLM000}) + (\text{KLM}) \\
 = 1000 \cdot (\text{KLM}) + (\text{KLM}) \\
 = 1001 \cdot (\text{KLM}) \\
 \text{KLOKL} = (\text{KL000}) + (\text{KL}) \\
 = 1000 \cdot (\text{KL}) + (\text{KL}) = 1001 \cdot (\text{KL}) \\
 \frac{\text{KLMKLM}}{\text{KLM}} - \frac{\text{KLOKL}}{\text{KL}} = \frac{1001 \cdot (\text{KLM})}{(\text{KLM})} - \frac{1001 \cdot (\text{KL})}{(\text{KL})} \\
 = 1001 - 1001 = 0 \text{ olur.}
 \end{array}$$

(Cevap B)

$$5. \quad abab = 101 \cdot (ab)$$

$$baba = 101 \cdot (ba)$$

(ab) ve (ba) iki basamaklı sayılardır.

$$abab - baba = 3636$$

$$101 \cdot (ab) - 101 \cdot (ba) = 3636$$

$$101 \cdot [(ab) - (ba)] = 3636$$

$$101 \cdot 9 \cdot (a - b) = 3636$$

$$909 \cdot (a - b) = 3636$$

$$a - b = 4$$

b = 1 için a - 1 = 4 ise a = 5 olur.

b = 1 ve a = 5 için a · b değeri en küçük olur.

Buradan a + b = 5 + 1 = 6 bulunur.

(Cevap A)

$$6. \quad A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{45}$$

$$B = 1 + 3 \cdot A$$

$$B = 1 + 3 \cdot (1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{45})$$

$$B = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{46}$$

$$A = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{45}$$

$$B - A = 3^{46}$$

(Cevap D)

$$\begin{array}{l}
 7. \quad \frac{12 \dots 9}{9 \text{ tane}} \quad \frac{10 \cdot 11 \dots 19}{20 \text{ tane}} \quad \frac{20 \cdot 21 \dots 29}{20 \text{ tane}} \quad \frac{30 \cdot 31 \dots 39}{20 \text{ tane}} \\
 \frac{40 \dots 49}{20 \text{ tane}} \quad \frac{50 \cdot 51 \cdot 52}{6 \text{ tane}}
 \end{array}$$

(Cevap C)

$$8. \quad abc \rightarrow \text{Tek ise } c \rightarrow \text{Tektir.}$$

a · b · c = 72 ve a + b en az olması için c = 9 seçilmelidir. c = 9 için;

a · b · 9 = 72 ⇒ a · b = 8 ve a = 2, b = 4 için a < b < c olur ve a + b toplamı en az 2 + 4 = 6 olur.

(Cevap B)



9. Pratik kural:

$a^2 \cdot c^3 > 0$ gibi bir ifade şu şekilde basitleştirilebilir:

i) Kuvveti çift olan ifade görülmez. Yani;

$$a^2 \cdot c^3 > 0 \Rightarrow c^3 > 0$$

ii) Sonrasında diğer ifadelerin kuvveti 1 (Bir) kabul edilir. Yani;

$c^3 > 0 \Rightarrow c > 0$ olur. Buradan c nin işareti + (pozitif) olur.

$$a^3 \cdot b > 0 \rightarrow a^1 \cdot b > 0 \rightarrow a = -, (b = -)$$

$$b \cdot c < 0 \rightarrow b \cdot c < 0 \rightarrow b = -, (c = +)$$

$$a^2 \cdot c^3 > 0 \rightarrow c > 0 \rightarrow c = +$$

$$(a,b,c) = (-, -, +) \text{ olur.}$$

(Cevap A)

10. $\frac{xy-7}{2} = 7z \Rightarrow xy-7 = 2 \cdot 7z$

$$\Rightarrow xy = 14z + 7$$

\downarrow
Tek
 \downarrow
Çift
 \downarrow
Tek

$x \cdot y \rightarrow$ Tek olduğundan x ve y tektir.

Bu bilgilere göre, $x + y = \text{Tek} + \text{Tek} = \text{Çift}$ olur.

(Cevap C)

11. $B + 2 \cdot \text{Ç} + 18 = 40$

$$B + 2 \cdot \text{Ç} = 22$$

I. B ile Ç eşit olamaz.

II. B kesinlikle çift sayıdır.

III. Ç için kesin bir şey söylenemez.

(Cevap B)

12. $a = b = c$ alındığında,

$$(a - a)^2 + (b - b)^2$$

$$0^2 + 0^2 = 0$$

(Cevap B)

13. $x < y < z$ şartında

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$1 \quad 2 \quad 3$$

$$2 \quad 3 \quad 4$$

$$a = \frac{x^8}{\text{T}} + \frac{xy^4}{\text{Ç}} + \frac{x^9 \cdot z}{\text{T}}$$

$$= a \text{ çift olur.}$$

$$\frac{\text{Ç}}{\text{Ç}} = a \text{ çift olur.}$$

Buradan yola çıkarak a daima çift sayıdır.

(Cevap D)

14. $\frac{a}{b} = c$

$$c = b + 1$$

a, b, c pozitif tamsayı olduğundan $c = b + 1$ olduğundan c'nin b pozitif tamsayısından büyük olduğu görülür.

$\frac{a}{b} = c$ ise $a = b \cdot c$ bulunur. a'nın değeri $b \cdot c$ değeri ne eşit ise, a'nın değeri b ve c'den büyüktür.

Buna göre $a > c > b$ bulunur.

(Cevap D)

15.

Basamaktaki değişim	Değişken basamak adı	1 sayı için değişim	3 sayı için toplam değişim
+1	1	1.1 = 1 artar	1.3 = 3 artar
-2	10	2.10 = 20 azalır	20.3 = 60 azalır
+1	100	1.100 = 100 artar	100.3 = 300 artar

$$300 + 3 = 303 \text{ artar, } 60 \text{ azalır.}$$

Buna göre toplamda $303 - 60 = 243$ artar.

(Cevap C)

16. $8A + 5B + E + 3C + 4D = 103$

$$+ 8E + 6C + 4B + A + 5D = 50$$

$$9A + 9B + 9C + 9D + 9E = 153$$

$$9(A + B + C + D + E) = 153$$

$$A + B + C + D + E = 17$$

(Cevap C)



TEMEL KAVRAMLAR

1. $x + y = z$

$$\underbrace{x+y}_z + z = z + z = 2z \quad (\text{Çift sayı})$$

43 sayısı tek olduğundan ifadeyi sağlamaz.

(Cevap D)

2. Tabanlar 2 artırılırsa oluşan yeni toplam:

$$\begin{array}{r} 4^2 + 5^2 + 6^2 + \dots + 13^2 + 14^2 + 15^2 \\ + -/ 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + \dots + 13^2 \\ \hline -2^2 - 3^2 + 14^2 + 15^2 = 408 \text{ artar.} \end{array}$$

(Cevap C)

3. Çıkarma işleminin tersi toplama işlemi olduğundan

$$\begin{array}{r} 396 \\ + \quad AC \\ \hline BA4 \end{array}$$

\Rightarrow Buna göre $C = 8$ ve $B = 4$ $B \cdot C = 32$ olur.

(Cevap B)

4. Ardışık üç çift sayı a , $a + 2$ ve $a + 4$ olsun.

$$a + (a + 2) + (a + 4) = 282$$

$$3a + 6 = 282$$

$$a = 92 \dots (*)$$

Ardışık üç tek tam sayı b , $b - 2$ ve $b - 4$ olsun.

$$b + (b - 2) + (b - 4) = 249$$

$$3b - 6 = 249$$

$$b = 85 \dots (**)$$

(*) ve (**) dan;

$$a - b = 92 - 85 = 7 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. $a = 2 + 4 + 6 + \dots + 50$

$$- x = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 51$$

$$a - x = 25 \cdot 1 - 51$$

$$a - x = -26$$

$$a + 26 = x$$

(Cevap B)

6. $ABC \Rightarrow 2 \cdot (ABC) = 724$

$$\begin{array}{r} x \quad 25 \\ \dots \dots \end{array} \Rightarrow ABC = 362 \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{r} + 724 \\ \dots \dots \end{array}$$

$$362$$

$$\begin{array}{r} x \quad 25 \\ 1810 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 724 \\ 9050 \end{array} \rightarrow \text{sonuç}$$

(Cevap E)

7. $a \quad b \quad c \quad d$

$$\begin{array}{l} \rightarrow 3 \cdot 10 = 30 \text{ artar.} \\ \rightarrow 2 \cdot 100 = 200 \text{ azalır.} \\ \rightarrow 1 \cdot 1000 = 1000 \text{ artar.} \end{array}$$

Bir tane sayı için; $1000 + 30 - 200 = 830$ artar.

10 tane sayı için; $830 \cdot 10 = 8300$ artar.

(Cevap B)

8. $a = b \cdot c$

$$a + c = c \cdot d$$

a yerine $b \cdot c$ yazalım.

$$b \cdot c + c = c \cdot d \text{ (c parantezine alalım.)}$$

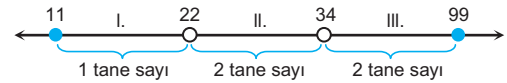
$$c(b + 1) = c \cdot d$$

$$b + 1 = d$$

Buna göre $d = b + 1$ bulunur.

(Cevap A)

9. Soruda verilen bilgilere göre aşağıdaki sayı doğru-sunu çizelim.



Sayıardan en büyüğünün en çok olması için diğer sayıların en az seçilmesi gerekir. I. aralıktaki en küçük iki basamaklı tek sayımız 11 dir.

II. aralıktaki en küçük tek sayılarımız 23 ve 25 olacaktır.

III. aralıktaki alacağımız sayılardan biri 35 tir. En büyük sayı ise x olsun. Bu bilgilere göre;

$$11 + 23 + 25 + 35 + x = 145$$

$$94 + x = 145$$

$$x = 51 \text{ olur.}$$

(Cevap D)



TEST - 4

TEMEL KAVRAMLAR

$$10. \quad a + \frac{b}{c} = \frac{14}{3} \Rightarrow a + \frac{b}{c} = 1 + \frac{11}{3} = 2 + \frac{8}{3} = 3 + \frac{5}{3}$$

$$= 4 + \frac{2}{3} \dots\dots$$

$$a + \frac{b}{c} = 2 + \frac{8}{3}$$

$$a = 2$$

$$b = 8$$

$$c = 3 \text{ alındığında,}$$

$$a + b + c = 2 + 8 + 3 = 13 \text{ olabilir.}$$

(Cevap B)

$$11. \quad \begin{array}{r} AB09 \\ - \underline{\quad} \\ 0009 \end{array} \begin{array}{l} | \text{AB} \\ | 100 \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{Bölüm} \\ \rightarrow \text{Kalan} \end{array} \quad 100 + 9 = 109$$

(Cevap D)

$$12. \quad \begin{array}{l} A - B = 629 \\ (A - 90) - (B - x) = 547 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} A - B = 629 \\ A - B + x = 637 \\ \hline -x = -8 \Rightarrow x = 8 \end{array}$$

(Cevap C)

13. x sayısı 21 in pozitif bölenleri olmalıdır.
21 in pozitif bölenlerinin sayısı, 21, 7, 3 ve 1 olmak üzere 4 tane. x = 1, 3, 7, 21 dört tanedir.

(Cevap D)

$$14. \quad AB - BA = 10A + B - 10B - A$$

$$= 9(A - B) = 9 \cdot 3 = 27$$

(Cevap D)

$$15. \quad 3x + 4y = 21 \quad 3 + 7 = 10 \text{ bulunur.}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3 \quad 3$$

$$7 \quad 0$$

(Cevap C)

$$16. \quad \begin{array}{r} AB9 \\ - \underline{AB} \\ AA1 \end{array}$$

$$100A + 10B + 9 - 10A - B = 110A + 1$$

$$9B + 8 = 20A$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$8 \quad 4$$

$$A \cdot B = 4 \cdot 8 = 32$$

(Cevap D)



TEMEL KAVRAMLAR

1. $54 \cdot a = b^2$
 $2 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot a = b^2$, $a = 2 \cdot 3 = 6$ alınırsa
 $(2 \cdot 3 \cdot 3)^2 = b^2$
 $18^2 = b^2$, $b > 0$ olduğundan
 $b = 18$ bulunur.
 $a + b = 6 + 18 = 24$ olur.

(Cevap D)

2. $\frac{a+b}{1} = \frac{21}{c} \Rightarrow \underset{\text{Tek}}{c} \cdot (\underset{\text{Tek}}{a+b}) = \underset{\text{Tek}}{21}$

Bu bilgilere göre iki durum yazılabilir:

	a	b	c
I. Durum	Ç	T	T
II. Durum	T	Ç	T

Seçenekleri bu iki duruma göre inceleyelim;

	A) $a \cdot b + c$	B) $a + b \cdot c$	C) $a \cdot c + b$
I. Durum	$\text{Ç} \cdot \text{T} + \text{T} = \text{T}$	$\text{Ç} + \text{T} \cdot \text{T} = \text{T}$	$\text{Ç} \cdot \text{T} + \text{T} = \text{T}$
II. Durum	$\text{T} \cdot \text{Ç} + \text{T} = \text{T}$	$\text{T} + \text{Ç} \cdot \text{T} = \text{T}$	$\text{T} \cdot \text{T} + \text{Ç} = \text{T}$
Sonuç	T	T	T

	D) $a \cdot b \cdot c$	E) $a \cdot c + b \cdot c$
I. Durum	$\text{Ç} \cdot \text{T} \cdot \text{T} = \text{Ç}$	$\text{Ç} \cdot \text{T} + \text{T} \cdot \text{T} = \text{T}$
II. Durum	$\text{T} \cdot \text{Ç} \cdot \text{T} = \text{Ç}$	$\text{T} \cdot \text{T} + \text{Ç} \cdot \text{T} = \text{T}$
Sonuç	Ç	T

(Cevap D)

3. $(x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$ özdeşliğini kullanırsak;
 $13^2 = (x - y)^2 + 4 \cdot 36$
 $13^2 - 4 \cdot 36 = (x - y)^2$
 $169 - 144 = (x - y)^2$
 $25 = (x - y)^2 \Rightarrow x - y = 5$ olur.

(Cevap B)

4. $(3 + 1)^3 = (y + 3)^2 \Rightarrow 4^3 = (y + 3)^2$
 $4^3 = 64 = 8^2$ olduğundan $y + 3 = 8 \Rightarrow y = 5$ olmalıdır.

(Cevap D)

5. x, y, z negatif reel sayılar
 $y = 2z$ ve $x = 4y + z$ olduğundan $x < y < z$ elde edilir veya $z = -1$ olarak; $y = -2$
 $x = 4 \cdot (-2) + (-1) \Rightarrow x = -8 - 1 = -9$ olur.
Böylece $x < y < z$ olur.

(Cevap A)

6. $96 \overline{) 9+6} \Rightarrow \begin{array}{r} 96 \\ \underline{90} \\ 6 \end{array}$ $14 \overline{) 1+4} \Rightarrow \begin{array}{r} 14 \\ \underline{10} \\ 4 \end{array}$

o halde $96 - 14 = 82$ 'dir.

(Cevap B)

7. $CD = 7 \cdot D$
 $10 \cdot C + D = 7 \cdot D$
 $10 \cdot C = 6 \cdot D$
 $5 \cdot C = 3 \cdot D$
 $C = 3, D = 5$
 $A + B + C + D = 1 + 7 + 3 + 5 = 16$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \underline{50} \\ 3 \end{array} \overline{) 17} = AB$$

(Cevap A)



TEST - 5

TEMEL KAVRAMLAR

$$8. \quad \begin{array}{r} a+b=7 \\ 1 \ 6 \\ 2 \ 5 \\ 3 \ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} b+c=10 \\ 6 \ 4 \\ 5 \ 5 \\ 4 \ 6 \end{array}$$

$a < b < c$ olduğundan,

$$a = 3$$

$$b = 4$$

$$c = 6 \text{ dir.}$$

$$a \cdot b \cdot c = 3 \cdot 4 \cdot 6 = 72$$

(Cevap E)

$$9. \quad \begin{array}{l} xy = (a+3) \cdot (x+y) \\ yx = (a-2) \cdot (x+y) \\ + \\ \hline 11(x+y) = (a+3) \cdot (x+y) + (a-2) \cdot (x+y) \\ 11(x+y) = (x+y) \cdot (a+3+a-2) \\ 11 = 2a+1 \\ \boxed{5=a} \text{ olur.} \end{array}$$

(Cevap B)

$$10. \quad \begin{array}{r} A \ B \ \text{ise,} \\ + \ A \ C \\ \hline 137 \end{array}$$

$B + C = 17$ olmalı.
 $A + A = 12$ olmalı.
 $A = 6$ ve $B + C = 17$ olur.
 $A + B + C = 6 + 17 = 23$

(Cevap D)

$$11. \quad 5x - 15 < 0 \Rightarrow 5x < 15 \Rightarrow x < 3$$

x pozitif tam sayı olduğundan $x = 1$ ve 2 olabilir
 x in 2 tane pozitif tam sayı değeri vardır.

(Cevap A)

$$12. \quad 34A2 < 3457 \text{ eşitliğindeki sayıların yüzler ve binler basamağı eşittir ve büyük olan (sağdaki sayı) birler basamağı daha büyüktür. Bu bilgilere göre,}$$

$A = 0, 1, 2, 3, 4, 5$ rakamlarını alabilir. Bu rakamlar toplamı; $0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = \frac{5 \cdot 6}{2} = 15$ bulunur.

(Cevap D)

$$13. \quad (a+4) \text{ ve } (b+3) \text{ değerlerini pozitif sayılardan ve birbirine en uzak olacak şekilde seçmeliyiz.}$$

Buna göre;

$$(a+4) \cdot (b+3) = 12$$

$$12 \cdot 1 = 12$$

$$1 \cdot 12 = 12$$

$$a+4 = 12 \Rightarrow a = 8 \text{ ve } b+3 = 1 \Rightarrow b = -2$$

$$\text{O halde } a+b = 8 + (-2) = 6 \text{ bulunur.}$$

$$a+4 = 1 \Rightarrow a = -3 \text{ ve } b+3 = 12 \Rightarrow b = 9$$

$$\text{O halde } a+b = (-3) + 9 = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$14. \quad a - b = c$$

$$a = b + c$$

$$b = 3c \text{ olduğundan}$$

$$a = 3c + c \Rightarrow a = 4c$$

a değeri 4 ün katı olmalıdır. 4 ün katı olan sayı 92 dir.

(Cevap D)

$$15. \quad a + b + c = 776$$

$$183 + b + c = 776$$

$$b + c = 593$$

Birinin en büyük olabilmesi için sayılardan birini 184 alırsak $184 + c = 593$

$$c = 409$$

(Cevap B)

$$16. \quad a \cdot b = \text{Tek} \quad b + c = \text{Çift}$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$T \ T$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$T \ T$$

$$a + c = T + T = \text{Ç}$$

Bu durumda E seçeneği yanlıştır.

(Cevap E)



TEMEL KAVRAMLAR

1. Yeni sayı: $ABC + 600 - 50 = ABC + 550$
 $ABC + 550 = 4 \cdot ABC - 32$
 $582 = 3 \cdot ABC$
 $194 = ABC$
 $A + B + C = 1 + 9 + 4 = 14$ olur.

(Cevap E)

2. $3a + 5b = 75$
 \downarrow
 a sayısı b nin katsayısı 5 olduğundan beşer beşer, b sayısı da a nın katsayısı 3 olduğundan üçer üçer değişir.
 Eşitliği sağlayan değerlerden verilen şarta uygun olanlar alınır,

a	b	a+b	
25	0	25	→ 0 pozitif değil
20	3	23	
15	6	21	
10	9	19	
5	12	17	
0	15	15	→ 0 pozitif değil

olduğundan a + b toplamı 14 olamaz.

(Cevap A)

3. A ve B rakam ve A rakamı B nin 3 fazlası olmasından dolayı B en az 0 ve en çok 6 olur. Çünkü onluk sistemde en büyük rakam 9 dur. $B = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ olacağından 7 tane AB iki basamaklı sayısı yazılabilir.

(Cevap E)

4. $T + T = \dot{C} \rightarrow I$
 $T + \dot{C} = T \rightarrow II$
 $\dot{C} + T = T \rightarrow III$
 $\dot{C} + \dot{C} = \dot{C} \rightarrow IV$
 olduğundan \dot{C}, T, T, \dot{C} olmalıdır.

(Cevap A)

5. $K = 1, L = 8, M = 2$ alınırsa

$$\begin{array}{r} K4L \\ \times M3 \\ \hline \dots \\ + \cdot 9 \cdot \\ \hline \dots 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 148 \\ \times 23 \\ \hline 444 \\ + 296 \\ \hline 3404 \end{array}$$

Sonuç 3404 bulunur.

(Cevap B)

6. Sayı x olsun.

$$34 \leq x \leq 49 \text{ şeklindedir.}$$

$$\downarrow$$

$$49 - 34 + 1 = 16 \text{ tane}$$

(Cevap C)

7. Tabloya bakıldığında;

$$a \cdot b = 128 \dots (1)$$

$$a \cdot c = 6 \cdot b \dots (2)$$

$$b \cdot c = 24 \dots (3)$$

(1) ve (3) denklemlerini taraf tarafa çarpalım:

$$a \cdot b = 128$$

$$\times b \cdot c = 24$$

$$a \cdot c \cdot b \cdot b = 128 \cdot 24, (2 \text{ denkleminde})$$

$$\cancel{a} \cdot \cancel{b} \cdot b \cdot b = 128 \cdot \cancel{24}^4$$

$$b^3 = 8^3 \Rightarrow b = 8$$

$$b \cdot c = 24 \Rightarrow 8 \cdot c = 24 \Rightarrow c = 3$$

$$a \cdot b = 128 \Rightarrow a \cdot 8 = 128 \Rightarrow a = 16$$

$$a + b + c = 16 + 8 + 3 = 27 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

8. $ABC = AB + 211$

$$\begin{array}{r} \curvearrowright \\ 100A + 10B + C = 10A + B + 211 \\ 100A - 10A + 10B - B + C = 211 \\ 90 \cdot A + 9B + C = 211 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 + 3 + 4 = 9 \end{array}$$

(Cevap D)



9. $10(KL) + M - 10M - M = 220$

$$KL = M + 22$$

$$\begin{array}{r} MM \\ \times M \\ \hline KLM \end{array} \Rightarrow M = 5 \text{ veya } M = 6 \text{ olmalıdır.}$$

$KL = M + 22$ ifadesinde $M = 5$ alınırsa yukarıdaki çarpma işlemi sağlanır.

$$M = 5 \text{ için } KL = 5 + 22 = 27 \text{ olur ki}$$

$$K + L + M = 2 + 7 + 5 = 14 \text{ bulunur.}$$

$M = 6$ için KL nin birbirinden farklı iki değeri çıkar. Dolayısıyla $K + L + M = 14$ tür.

(Cevap C)

10. 0, 1, 4 rakamları ile yazılabilecek üç basamaklı tek sayıları yazalım ve toplayalım.

$$\begin{array}{r} 101 \\ 111 \\ 141 \\ 401 \\ 411 \\ + 441 \\ \hline 1606 \text{ olur.} \end{array}$$

(Cevap E)

11. Sayılar a ve $a + 1$ olsun.

$$\begin{aligned} a \cdot (a+1) &= (a+1) \cdot (a+2) - 24 \\ a^2 + a &= a^2 + 2a + a + 2 - 24 \\ 22 &= 2a \\ 11 &= a \end{aligned}$$

Küçük sayı: $a = 11$ dir.

(Cevap B)

12. $x, y \in \mathbb{Z}^+$

$$3x + 5y = 44$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 13 \quad 1 \\ 8 \quad 4 \\ 3 \quad 7 \end{array}$$

3 tane (x, y) ikilisi vardır.

(Cevap C)

13. Toplamdaki terim sayısını bulalım.

$$\begin{aligned} \text{Terim sayısı} &= \frac{\text{Son terim} - \text{İlk terim}}{\text{Artış miktarı}} + 1 \\ &= \frac{266 - 230}{2} + 1 \\ &= 18 + 1 = 19 \end{aligned}$$

Ortadaki sayıyı bulalım.

$$\begin{aligned} \text{Ortanca Sayı} &= \frac{\text{Son terim} + \text{İlk terim}}{2} \\ &= \frac{266 + 230}{2} = 248 \end{aligned}$$

$$\text{Toplam} = \text{Ortanca sayı} \times \text{Terim sayısı} = 248 \times 19$$

(Cevap B)

14. $ABC - AB = 411$

$$10 \cdot AB + C - AB = 411 \quad \left(\begin{array}{l} ABC = AB0 + C \\ = 10 \cdot AB + C \end{array} \right)$$

$$9 \cdot AB = 411 - C$$

Eşitliğin sağ tarafı 9 un katı olmalıdır. 411 sayısının 9 ile bölümünden kalan 6 olduğu için $C = 6$ alınırsa $411 - 6 = 405$ sayısı 9 ile tam bölünür.

Buradan

$$9AB = 411 - C \quad (C = 6)$$

$$9AB = 405$$

$$AB = 45 \text{ olur.}$$

$$A + B + C = 4 + 5 + 6 = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

15. $A + D + F = B + C + E$

şartlarını sağlayan en küçük ABCDEF sayısı 102364 dir. Bu sayının onlar basamağındaki rakam 6 dir.

(Cevap B)

16. $a \cdot b + a \cdot a + a \cdot b + b \cdot b = 169$

$$a^2 + 2ab + b^2 = 169$$

$$(a + b)^2 = 13^2$$

$$a + b = 13$$

(Cevap B)



TEMEL KAVRAMLAR

1. $a \cdot b = \text{tek}$ ise $a = \text{tek}$ ve $b = \text{tek}$ olmalıdır.
 $a + c = \text{tek}$ ise $c = \text{çift}$ olmalıdır.

I. $a(b + c) = \text{tek} \cdot \text{tek} = \text{tek}$

II. $a \cdot b \cdot c = \text{tek} \cdot \text{tek} \cdot \text{çift} = \text{çift}$

III. $c(b - a) + 2 = \text{çift} \cdot \text{çift} + 2 = \text{çift}$ olur.

(Cevap E)

2.
$$\begin{array}{r} a + b < 0 \\ + \quad b + c < 0 \\ \hline 2b + \underbrace{a + c}_{\text{pozitif}} < 0 \end{array}$$

$a + c$ pozitif olduğunda b sayısı kesinlikle negatiftir.

$$b < 0$$

(Cevap B)

3. B seçeneğindeki işlemler uygulandığında eşitlik sağlanır.

$$(26 : 2) + 7 = 20$$

$$13 + 7 = 20$$

$$20 = 20$$

(Cevap B)

4. $\frac{A - B}{B} = \frac{A}{B} - \frac{B}{B} = \frac{A}{B} - 1 = 1^3$ veya 2^3 olabilir.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{A}{B} = 2 \quad \text{veya} \quad \frac{A}{B} = 9 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{A}{2} \quad \frac{B}{1} \\ \frac{A}{4} \quad \frac{B}{2} \\ \frac{A}{6} \quad \frac{B}{3} \\ \frac{A}{8} \quad \frac{B}{4} \\ \frac{A}{9} \quad \frac{B}{1} \end{array}$$

(Cevap E)

5. Bu koşulu sağlayan en büyük a ve b değerleri 25 ve 1 dir.

$$a + b + a \cdot b = 51$$

$$25 + 1 + 25 \cdot 1 = 51$$

$$26 + 25 = 51$$

$$51 = 51$$

$$a + b = 25 + 1 = 26$$

(Cevap D)

6. $a \cdot b = 3$ ifadesinde b en çok 3 olur.

Buna göre,

$$b = 3 \text{ için } a \cdot b = 3 \Rightarrow a \cdot 3 = 3 \Rightarrow a = 1 \text{ ve}$$

$$c = 8 \cdot b \Rightarrow c = 8 \cdot 3 = 24 \text{ tür.}$$

$$a + b + c = 1 + 3 + 24 = 28 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

7. A00 işleminde, $C = 6$, $B = 5$ alınırsa,

$$\begin{array}{r} \text{BB0} \\ + \text{CCC} \\ \hline 1516 \end{array}$$

$$B + C + A + 1 = 15$$

$$6 + 5 + A + 1 = 15$$

$$A + 12 = 15$$

$$A = 3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

8. $12 - K = L \dots (*)$

$$L + 1 = M \dots (**)$$

$$5L = K \dots (***)$$

(***) denklemi (*) da yerine yazılırsa

$$12 - K = L$$

$$12 - 5L = L$$

$$12 = 6L$$

$$L = 2 \text{ bulunur.}$$

(***) denkleminde $L = 2$ yazılırsa,

$$K = 5L = 5 \cdot 2 = 10 \text{ olur.}$$

(**) denkleminde $L = 2$ yazılırsa,

$$M = L + 1 = 2 + 1 = 3 \text{ olur.}$$

Bu bilgilere göre, $K + L + M = 10 + 2 + 3 = 15$ tir.

(Cevap C)



9. $\frac{a}{b} = a \cdot b = a - 2b$
 $\frac{a}{b} = a \cdot b \Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{a} \cdot b \cdot b$
 $\Rightarrow b = 1$ veya $b = -1$...(*)
 $b = 1$ için
 $ab = a - 2b$
 $a \cdot 1 = a - 2 \cdot 1$
 $\frac{1}{a} = \frac{1}{a} - 2$
 $0 = -2$ eşitliği sağlamaz. Dolayısıyla
 $b = -1$ için a değerini bulmamız gerekir.
 $b = -1$ için
 $a \cdot b = a - 2b$
 $a \cdot (-1) = a - 2 \cdot (-1)$
 $-a = a + 2$
 $-2a = 2 \Rightarrow a = -1$ olur.
 $a + b = (-1) + (-1) = -2$ bulunur.

(Cevap A)

10. $AB4 - 4B = 10 \cdot A + 189$
 $100A + 10B + 4 - 40 - B = 10 \cdot A + 189$
 $100A - 10A + 10B - B = 189 - 4 + 40$
 $90A + 9B = 225$
 $9(10A + B) = 225$
 $AB = \frac{225}{9}$
 $AB = 25$ bulunur.
 $B = 5$ olur.

(Cevap C)

11. $3a + 4b + 5c = \text{tek}$ ise $3a + 5c = \text{tektir.}$
 $a + b + 2c = \text{çift}$ ise $a + b = \text{çifttir.}$

Her iki durumu sağlayan I. öncüldür.

(Cevap A)

12. $451 \quad 902 : 2 = 451$
 $\begin{array}{r} x \ 25 \\ \underline{2255} \\ + 902 \\ \hline 11275 \end{array}$

(Cevap E)

13. $b < c < a$
 $1 \ 4 \ 7$
 $ac - a = 21b \Rightarrow a \cdot c = 21b + a$
 $a + b + c = 7 + 1 + 4 = 12$

(Cevap D)

14. $a^b = \text{çift}$ ise $a = \text{çift}$
 $b \cdot c = \text{çift}$ ise b ve c 'den en az biri çifttir.
 $a + b + c = \text{tek}$ ise $b + c = \text{tek}$ olup $b = \text{tek}$ $c = \text{çift}$
veya $b = \text{çift}$ $c = \text{tek}$ olabilir.
o halde

I. $c \cdot \underbrace{(b + c)}_{\text{Tek}}$ bilemeyiz. (c'yi bilmiyoruz.)II. $a \cdot \underbrace{(b + c)}_{\text{Tek}} = \text{çift}$ olur.
çiftIII. $\underbrace{(b + c)}_{\text{Tek}} \cdot \underbrace{(a + b)}_{\text{çift}} = \text{bilemeyiz}$ (b'yi bilmiyoruz.)

cevap yalnız II'dir.

(Cevap B)

15. $B = 9, A = 1$
 $C = (B - 1) - A = 9 - 1 - 1 = 7$

(Cevap C)

16. $\frac{-8 \cdot 4}{6} + \frac{6 \cdot x}{4} - \left(\frac{3x}{-4} + \frac{-8}{3} \right) = \frac{-24}{12} + \frac{12x}{6}$
 $\frac{-64}{12} + \frac{18x}{12} + \frac{9x}{12} + \frac{32}{12} = -2 + 2x$
 $\frac{-32 + 27x}{12} = -2 + 2x$
 $-32 + 27x = -24 + 24x$
 $3x = 8$
 $x = \frac{8}{3}$

(Cevap D)



TEMEL KAVRAMLAR

1. $K + L = 9$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 2 7
 $L + M = 10$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 7 $M = 3$ olur.
 O halde $K = 2$ için $M = 3$ olacağından $M \neq 3$ tür.
 (Cevap C)

2.
$$\begin{array}{r} 26 \\ \uparrow \uparrow \\ AB \\ \times AB \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline BCB \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 676 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 26 \\ \uparrow \uparrow \\ AB \\ \times AB \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline BCB \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 676 \end{array}} \right\} A + B = 2 + 6 = 8$$

(Cevap B)

3. 1, 2, 5 ile
$$\begin{array}{r} 125 \\ 152 \\ 251 \\ 215 \\ 512 \\ + 521 \\ \hline 1776 \end{array}$$

(Cevap B)

4.
$$\left. \begin{array}{l} a \cdot b < 0 \\ a \cdot b \cdot c > 0 \end{array} \right\} c < 0 \text{ dir.}$$

 \downarrow
 Negatiftir

(Cevap C)

5. $AB + BA = 44 \cdot (A - B)$
 $10A + B + 10B + A = 44A - 44B$
 $11A + 11B = 44A - 44B$
 $55B = 33A$
 $\left. \begin{array}{l} \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \cdot B = 3 \cdot A \end{array} \right\} \begin{array}{l} A = 5 \\ B = 3 \end{array}$
 $\Rightarrow A \cdot B = 5 \cdot 3 = 15$

(Cevap D)

6. $a < b < c$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $a + 1 \quad a + 2$

$$\frac{3a}{2b - c} = \frac{3 \cdot a}{2 \cdot (a + 1) - (a + 2)}$$

$$= \frac{3a}{2a + 2 - a - 2} = \frac{3a}{a} = 3$$

(Cevap C)

7. $x \cdot y = 36$ $x \cdot z = 48$ $y \cdot z = 12$
 $\downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow$
 $12 \quad 3 \quad 12 \quad 4 \quad 3 \quad 4$
 $x + y + z = 12 + 3 + 4 = 19$

(Cevap A)

8.
$$\left. \begin{array}{l} \overset{3}{\uparrow} \\ A = 3C \\ \overset{1}{\uparrow} \\ B = A + C \end{array} \right\} A = 3, B = 4, C = 1$$

 $\downarrow \quad \downarrow$
 $A + B + C = 3 + 4 + 1 = 8$

(Cevap B)



TEST - 8

TEMEL KAVRAMLAR

9. $\uparrow(\downarrow(569))$

ilk önce iç kısımdaki işlemi yapalım.

Buna göre;

$$\downarrow(569) = 692 \text{ olarak bulunur.}$$

Buradan hareketle $\uparrow(692)$ işleminin sonucuna bakalım.

$$\uparrow(692) = 269 \text{ olarak bulunur.}$$

(Cevap E)

10. $9KM = 76 \cdot KM$

$$900 + KM = 76 \cdot KM$$

$$\frac{900}{75} = \frac{75 \cdot KM}{75}$$

$$KM = 12 \Rightarrow K + M = 1 + 2 = 3$$

(Cevap B)

11. $a = -9b$

$$\Rightarrow \frac{b-a}{b} = \frac{b-(-9b)}{b} = \frac{b+9b}{b} = \frac{10 \cdot b}{b} = 10$$

(Cevap C)

12. $a + b + c = 20$ (Sayıları birbirine yakın seçmeliyiz.)

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$5 \cdot 7 \cdot 8 = 280$$

(Cevap D)

13. $a < c$

$$3a = 7b$$

$$a = 7, b = 3, c = 8$$

$$a + b + c = 7 + 3 + 8 = 18$$

(Cevap C)

14. Üç basamaklı sayılar : 203

$$\text{İki basamaklı sayılar : } -\frac{64}{139}$$

(Cevap C)

15. $1+2+3+4+5+6+\dots+n=a$

$$-\frac{6+\dots+n=b}{a-b=15}$$

$$+ a+b=167$$

$$2a=182$$

$$a=91$$

$$1+2+3+\dots+n=91$$

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2} = 91 \Rightarrow n \cdot (n+1) = 182$$

$$\downarrow$$

$$n=13$$

(Cevap E)

16. $8xy4 - 4yx8 = 4626$

$$8000 + 100x + 10y + 4 - 4000 - 100y - 10x - 8 = 4626$$

$$4000 + 90x - 90y - 4 = 4626$$

$$90(x-y) = 630$$

$$x-y=7$$

(Cevap C)



BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

1. $\overline{ABC32}$ $\overline{52}$
 $\overline{DE} \Rightarrow DE < 52$ ve DE 4 ün katı olmalıdır.
 Bu bilgilere göre,
 $\{12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48\}$
 değerini alır. Bu değerler 10 tanedir.

(Cevap B)

2. 342AB sayısının 10 bölümünden kalan 5 ise $B = 5$ tir.

342A5 sayısının 3 e bölümünden kalan 1

$$3 + 4 + 2 + A + 5 = 3 \cdot k + 1$$

$$\overline{14 + A} = 3k + 1$$

$$A = 3 \cdot k - 13$$

$$A = 3 \cdot 7 - 13$$

$$A = 21 - 13$$

$$\boxed{A = 8}$$

$$A + B = 8 + 5 = 13$$

(Cevap C)

3. 8, 16, 24, ..., 192 (Terim sayısından)

$$\frac{192 - 8}{8} + 1 = 24 \text{ tane } 8 \text{ ile bölünebilen}$$

$$eok(8, 6) = 24$$

24, 48, ..., 192 (Terim sayısından)

$$\frac{192 - 24}{24} + 1 = 7 + 1 = 8 \text{ tane } 6 \text{ ve } 8 \text{ ile bölünebilen}$$

sayı var.

24 - 8 = 16 tane sadece 8 ile bölünebilen sayı vardır.

(Cevap A)

4. $3a - 1 = 4k$ ise

 $a = 3, 7, 11, 15, 19 \dots$ sayılarından biridir.

- I. $a + 1$ sayısı, a yerine 3, 7, 11 ... yazılırsa her zaman çift sayıdır. Buna göre $a + 1$ sayısı 2'ye kalansız bölünür.
 II. $a = 3$ için $a + 1 = 4$ olur. O halde $a + 1$ her zaman 3 ile tam bölünmez.
 III. $a = 3, 7, 11, 15, 19$ için $a + 1$ sayısı 4, 8, 12 ... olur. O halde $(a + 1)$ sayısı 4 ün katıdır. Her zaman 4'e kalansız bölünür.

(Cevap D)

5. $x = a \cdot 11 + 6$

$$y = b \cdot 11 + 9$$

$$x \cdot y = (a \cdot 11 + 6)(b \cdot 11 + 9)$$

$$= a \cdot b \cdot 11^2 + 9 \cdot 11 \cdot a + b \cdot 11 \cdot 6 + 54$$

$$= 11(a \cdot b \cdot 11 + 9 \cdot a + b \cdot 6 + 4) + 10$$

(Cevap E)

6. 5ABC sayısı 10 ile bölündüğünde 3 kalanını veriyorsa $C = 3$ tür. 5AB3 sayısının 9 ile bölümünden kalan 1 olduğuna göre;

$$5 + A + B + 3 = 9k + 1$$

$$\Rightarrow 8 + A + B = 9k + 1$$

$$\downarrow$$

$$k = 1 \text{ için}$$

$$\Rightarrow 8 + A + B = 9 + 1 \Rightarrow A + B = 10 - 8$$

$$\Rightarrow A + B = 2 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

7. KK0 veya KK5 olabilir.

$$K L K \rightarrow 2K - L = 11k$$

$$+ - +$$

$$L = 0 \text{ için } 2K = 11k \text{ (K rakam olmaz.)}$$

$$L = 5 \text{ için } 2K - 5 = 11k$$

$$2K = 11k + 5$$

$$\downarrow$$

$$2K = 16$$

$$K = 8$$

$$K - L = 8 - 5 = 3$$

(Cevap A)

8. Sayının 4 ile bölümünden kalan 2 olması için;

$$\overline{AA} \overline{4}$$

$$\overline{2} \text{ olmalıdır.}$$

Burada A en küçük 2 olmalıdır.

(Cevap B)



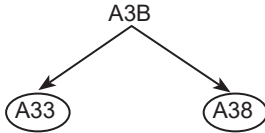
TEST - 1

BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

9. $\frac{218 + 218 + \dots + 218}{35 \text{ tane}} = 35 \cdot 218$ olur.
35 in 9 ile bölümünden kalan, $3 + 5 = 8$,
218 in 9 ile bölümünden kalan, $218 \rightarrow 2$ dir.
35.218 in 9 ile bölümünden kalan,
 $8 \cdot 2 = 16 \rightarrow 1 + 6 = 7$ olur.

(Cevap D)

10. A3B sayısının 5 ile bölümünden kalan 3 ise
B = 3 veya B = 8 dir.



Sayı 6 ile bölünebildiğinden 2 ve 3 ile de tam bölüneceği için sayı A33 olamaz. (Sayı tektir 2 ile bölünmez.) A38 sayısı 2 ile tam bölünür 3 ile tam bölünebilmesi için rakamları toplamı 3 ün katı olmalıdır.

$$\begin{array}{r} A \quad (3) \quad (8) \\ \downarrow \quad 2 \\ 1, 4, 7 \end{array}$$

Buna göre, A = 1, 4, 7 olabilir.

A değerleri toplamı $1 + 4 + 7 = 12$ olur.

(Cevap D)

11. KLM sayısına 3 eklenirse hem 5 e hem de 7 ye tam bölünür.
 $KLM + 3 = 5 \cdot (a + 1) = 7 \cdot (b + 1) = \text{EKOK}(5,7) \cdot n$
 $KLM + 3 = 35 \cdot n$
KLM 3 basamaklı en küçük sayı olduğundan $n = 3$ seçilir.
 $KLM + 3 = 35 \cdot 3$
KLM = 102 bulunur.
 $KLM = 5a + 2$, $KLM = 7b + 4$
 $102 = 5a + 2$, $102 = 7b + 4$
 $20 = a$, $14 = b$ olur.
 $a + b = 20 + 14 = 34$ bulunur.

(Cevap A)

12. Sayı üç basamaklı ABC olsun.

$$100 < ABC = 12 \cdot n = 18 \cdot m \\ = \text{EKOK}(12, 18) \cdot k < 150$$

ABC = 36k olur. $k = 3$ için istenilen şartları sağlayan en küçük ABC sayısı yazılmış olur.

$$ABC = 36 \cdot 3 = 108 \text{ rakamları toplamı:}$$

$$A + B + C = 1 + 0 + 8 = 9 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

13. $18 = 9 \cdot 2$

9 ve 2 ile bölünecek yani rakamların sayı değerleri toplamı 9 un katı olan çift sayı bulacağız.

O da 972 bulunur. Buradan C = 2 bulunur.

(Cevap A)

14. x ve y iki doğal sayı olsun;

$$\begin{array}{r} x \quad | \quad y \\ \hline \quad \quad | \quad 7 \\ \hline \quad \quad | \quad 3 \end{array} \Rightarrow x = 7y + 3$$

Soruda verilen bilgilerden $x + y + 7 = 106$

$$x = 7y + 3 \text{ ise}$$

$$7y + 3 + y + 7 = 106 \Rightarrow 8y = 96$$

$$\Rightarrow y = 12 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

15. B seçeneğindeki ifadeyi inceleyelim:

$$5(5^6 - 1) = 5^7 - 5, \quad n = 5, \quad p = 7$$

O halde $5(5^6 - 1)$ sayısı 7 ile bölünür.

(Cevap B)

16. $A = \left(\frac{121-5}{2} + 1\right) \cdot \left(\frac{121+5}{2}\right) = 59 \cdot 63 = 4 \cdot 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 12 \quad | \quad 5 \\ - 10 \quad | \quad 2 \\ \hline \quad \quad | \quad 2 \end{array}$$

$$x = 2 \text{ dir.}$$

$$B = \left(\frac{122-6}{2} + 1\right) \cdot \left(\frac{122+6}{2}\right) = 59 \cdot 64 = 5 \cdot 1 = 5 \\ y = 5 \text{ tir.}$$

$$x \cdot y = 2 \cdot 5 = 10$$

$$\begin{array}{r} 10 \quad | \quad 3 \\ - 9 \quad | \quad 3 \\ \hline \quad \quad | \quad 1 \end{array}$$

(Cevap B)



BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

$$\begin{array}{r} 2AB \overline{) 15} \\ \underline{AB} \\ B \end{array}$$

$$2AB = 15 \cdot AB + B$$

$$200 + 10A + B = 15 \cdot (10A + B) + B$$

$$200 + 10A + B = 150A + 15B + B$$

$$140A + 15B = 200$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$A = 1 \quad B = 4$$

$$A + B = 1 + 4 = 5$$

(Cevap A)

2. $n!$ hem 16'ya hem de 27'ye bölünüyorsa $n!$ in içinde 16'yı elde etmek için en az 4 tane 2, 27'yi elde etmek için en az 3 tane 3 çarpanı gereklidir.

Seçeneklere bakıldı- $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ ğında 9! bu durumu sağlar.
n, en az 9 olmalıdır. $27 = 3^3$ $2^4 = 16$

(Cevap B)

3. $1 \leq n \leq 300$ verilen aralıkta 3'e kalansız bölünüp 5'e kalansız bölünemeyen sayıları bulunurken, 3 ile kalansız bölünen sayılardan hem 3 ile hem de 5 ile kalansız bölünenleri çıkarmalıyız.

Hem 3'e hem de 5'e kalansız bölünen sayılar, 15 ile tam bölünen sayılardır.

O halde

Bu aralıkta $300 : 3 = 100$ sayı 3 ile

$$300 : 15 = 20 \text{ sayı 15 ile}$$

kalansız bölünür. Bu aralıkta 3 ile kalansız bölünüp 5 ile kalansız bölünemeyen = $100 - 20 = 80$ sayı vardır.

(Cevap B)

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) a} \Rightarrow 100 = a \cdot B + 4 \\ \underline{00} \\ B \end{array}$$

\downarrow
a'yı 24 alalım.

$$\begin{array}{r} 195 \overline{) 24} \\ \underline{95} \\ 192 \overline{) 8} \\ \underline{92} \\ 00 \end{array}$$

$00 \text{ } \rightarrow$ Kalan 3'tür.

(Cevap C)

5. Seçenekleri kullanacak olursak $A = 91$ için,

$$\begin{array}{r} 91 \overline{) 7} \\ 13 \overline{) 13} \\ \underline{13} \\ 1 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2 \text{ tane asal böleni vardır.} \\ (7, 13) \end{array}$$

$$44 \text{ katı; } 44 \cdot 91 = 2^2 \cdot 11 \cdot 7 \cdot 13$$

44 katının asal bölümlerinin sayısı 4 tür.

$$(2, 7, 11, 13)$$

$$45 \text{ katı; } 45 \cdot 91 = 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$$

45 katının asal bölünmelerinin sayısı 4 tür.

$$(3, 5, 7, 11)$$

Buna göre en küçük A sayısı 91 dir.

(Cevap A)

6. ab iki basamaklı sayı

$$\frac{a+b}{3} = \text{Asal sayı}$$

$$\frac{a+b}{3} = 2 \quad \frac{a+b}{3} = 3 \quad \frac{a+b}{3} = 5$$

$$a+b = 6$$

$$\{60, 51, 42, 33, 24, 15\}$$

$$a+b = 9$$

$$\{90, 81, 72, 63, 54, 45, 36, 27, 18\}$$

$$a+b = 15$$

$$\{96, 87, 78, 69\}$$

Toplam 19 tane rakamları toplamının 3 ile bölümü asal sayı olan iki basamaklı sayılar vardır.

(Cevap B)

7. $A(n)$ n sayısının asal bölenleri toplamı

$$50 = 2 \cdot 5^2 \quad 50 \text{ nin asal bölenleri } 2 \text{ ve } 5$$

$$36 = 2^2 \cdot 3^2 \quad 36 \text{ nin asal bölenleri } 2 \text{ ve } 3$$

$$A(50) = 2 + 5 = 7$$

$$A(36) = 2 + 3 = 5$$

$$A(50) - A(36) = 7 - 5 = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

8. Sayılarımız a ve b olsun.

$$a - b = 1126 \dots (\star)$$

$$\begin{array}{r} a \overline{) b} \\ \underline{20} \\ 5 \end{array} \Rightarrow a = 20 \cdot b + 5 \dots (\star\star)$$

($\star\star$) denklemini (\star) denklemde yerine konulursa

$$a - b = 1126$$

$$20 \cdot b + 5 - b = 1126$$

$$19 \cdot b = 1121 \Rightarrow b = 59 \text{ olur.}$$

(Cevap C)



TEST - 2

BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

9. $a, b \in \mathbb{Z}^+$

$$b = \frac{a^2 + 12}{a} = \frac{a^2}{a} + \frac{12}{a} = a + \frac{12}{a}$$

a , 12 nin pozitif tam böleni olmalıdır.

Yani a ; 1, 2, 3, 4, 6, 12 olabilir.

$$a = 1 \text{ için } b = 1 + \frac{12}{1} = 1 + 12 = 13$$

$$a = 2 \text{ için } b = 2 + \frac{12}{2} = 2 + 6 = 8$$

$$a = 3 \text{ için } b = 3 + \frac{12}{3} = 3 + 4 = 7$$

$$a = 4 \text{ için } b = 4 + \frac{12}{4} = 4 + 3 = 7$$

$$a = 6 \text{ için } b = 6 + \frac{12}{6} = 6 + 2 = 8$$

$$a = 12 \text{ için } b = 12 + \frac{12}{12} = 12 + 1 = 13$$

Öyle ise b sayısı, 7, 8, 13 değerlerini alıyor.

Dolayısıyla b sayısı 3 farklı değer alabilir.

(Cevap E)

10. $a, b \in \mathbb{Z}$

$$b = \frac{2a+3}{a-1} = \frac{2a+3-2+2}{a-1} = \frac{(2a-2)+5}{a-1}$$

$$b = \frac{2(a-1)}{a-1} + \frac{5}{a-1} = 2 + \frac{5}{a-1} \text{ olur.}$$

$a-1$ sayısı; $-5, -1, 1$ ve 5 değerlerini alabilir.

$$a-1 = -5 \Rightarrow a = -4$$

$$a-1 = -1 \Rightarrow a = 0$$

$$a-1 = 1 \Rightarrow a = 2$$

$$a-1 = 5 \Rightarrow a = 6$$

a sayılarının toplamı: $(-4) + 0 + 2 + 6 = 4$ olur.

(Cevap D)

11. $ABC = 15x + 5 = 25y + 5 = 35z + 5$

$$ABC - 5 = 15x = 25y = 35z$$

$$15 \quad 25 \quad 35 \mid 3 \quad \text{ekok}(15, 25, 35) = 3 \cdot 5^2 \cdot 7 = 525$$

$$5 \quad 25 \quad 35 \mid 5 \quad ABC - 5 = 525$$

$$1 \quad 5 \quad 7 \mid 5 \quad ABC = 530$$

$$1 \quad 1 \mid 7 \quad A = 5, B = 3, C = 0$$

$$A + B + C = 5 + 3 + 0 = 8$$

(Cevap A)

12. $(7!)^2 - (5!)^2$

$$= (7! - 5!) \cdot (7! + 5!)$$

$$= 5! \cdot (7 \cdot 6 - 1) \cdot 5! \cdot (7 \cdot 6 + 1)$$

$$= 5! \cdot 41 \cdot 5! \cdot 43 = (5!)^2 \cdot 41 \cdot 43$$

ifadesini tam bölen en büyük asal sayı 43 tür.

(Cevap C)

13.

$$\begin{array}{r} MN \quad \overline{) \frac{M+N}{5}} \\ \underline{13} \end{array} \quad \begin{array}{r} NM \quad \overline{) \frac{M+N}{5}} \\ \underline{4} \end{array} \quad M+N = ?$$

$$MN = 5(M+N) + 13 \quad NM = 5(M+N) + 4$$

$$10M + N = 5M + 5N + 13 \quad 10N + M = 5M + 5N + 4$$

$$\boxed{5M - 4N = 13}$$

$$\boxed{5N - 4M = 4}$$

$$5M - 4N = 13$$

$$+ \quad 5N - 4M = 4$$

$$M + N = 17$$

(Cevap D)

14. $1 < A < B < C < 7$

A ile C aralarında asal olacak şekilde seçersek,

$$A = 2, C = 5$$

$$\left. \begin{array}{l} ABC \\ 235 \\ 245 \end{array} \right\} 2 \text{ tane yazılır}$$

$$A = 3, C = 5 \text{ seçersek,}$$

$$ABC$$

$$345 \rightarrow \text{Bir tane yazılır.}$$

Toplam 3 tane yazılır.

(Cevap C)

15. $X = Y \cdot (Y - 5) + \frac{Y}{2}$

$$X + Y = 36$$

$$Y = 8 \text{ için } X = 8 \cdot 3 + \frac{8}{2} = 28 \text{ ve } X + Y = 28 + 8$$

$$= 36 \text{ olur.}$$

$$X = 28 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

16. $15 \cdot 2 = 30$

$$12 \cdot 3 = 36$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$A = 30 \cdot 6$$

$$B = 36 \cdot 15$$

$$A = 3^2 \cdot 2^2 \cdot 5$$

$$B = 3^3 \cdot 2^2 \cdot 5$$

$$PBS(A) = 3 \cdot 3 \cdot 2$$

$$PBS(B) = 4 \cdot 3 \cdot 2$$

$$= 18$$

$$= 24$$

$$PBS(A) + PBS(B) = 18 + 24 = 42$$

(Cevap D)



BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

1. a pozitif bir tamsayı,

$$\frac{2a+16}{a} = \frac{2a}{a} + \frac{16}{a} = 2 + \frac{16}{a}$$
 ifadesinin tamsayı olması

için a'nın 16 sayısını tam bölmesi gerekir. Yani a: 1, 2, 4, 8, 16 değerlerini alabilir.

Toplamları, $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$ olur.

(Cevap A)

2. $\frac{4n-128}{180} = k$ (k bir tamsayı)

$$4n - 128 = 180 \cdot k$$

$$4n = 180 \cdot k + 128$$

$$n = 45 \cdot k + 32$$

n'nin 9 ile bölümünden kalan 32 nin 9 ile bölümünden kalandır.

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 9} \\ -27 \\ \hline 5 \end{array}$$

bulunur.

(Cevap A)

3. Sayılarımız $x-1$, x ve $x+1$ olsun. Bu sayıların toplamaları;

$$x - 1 + x + x + 1 = A2A$$

$$3x = A2A \text{ olur.}$$

A2A sayısı 3 e tam bölünür.

$$A + 2 + A = 3k \text{ ve } k = 6 \text{ için}$$

$$A + 2 + A = 3 \cdot 6$$

$$2A + 2 = 18 \Rightarrow A = 8$$

A'nın en büyük değeri 8 dir.

(Cevap D)

4. $\begin{array}{r} a \overline{) b} \\ \underline{4} \end{array}$

$$a = 5b + 4$$

$$\frac{a + 5b + 6}{b + 1} = \frac{5b + 4 + 5b + 6}{b + 1}$$

$$= \frac{10b + 10}{b + 1} = \frac{10(b+1)}{b+1} = 10$$

(Cevap A)

5. $\frac{6 \cdot n - 66}{240} = k$

$$6 \cdot n - 66 = 240 \cdot k \text{ (Her tarafı 6 ya bölersek)}$$

$$n - 11 = 40k$$

$$n = 40 \cdot k + 11 = 8 \cdot (5 \cdot k + 1) + 3$$

n sayısının 8 ile bölümünden kalan 3 tür.

(Cevap B)

6. I. 10'a ve 21'e kalansız bölünebilen her pozitif tam sayı 6'ya da kalansız bölünür.

10'un çarpanları 2 ve 5'tir. 21'in çarpanları 3 ve 7'dir. 2 ve 3'e tam bölündüğü için 6'ya da tam bölünür.

- II. 12'ye ve 27'ye kalansız bölünebilen her pozitif tam sayı 8'e de kalansız bölünür.

12'nin çarpanları 4 ve 3'tür. 27'nin çarpanları 3 ve 9'dur. 8'in çarpanları 2 ve 4'tür. Ortak çarpan bulunmadığı için tam bölünmez.

- III. 8'e ve 18'e kalansız bölünebilen her pozitif tam sayı 12'ye de tam bölünür.

8'in çarpanları 4 ve 2'dir. 18'in çarpanları 3 ve 6'dır. 4 ve 3 tam bölündüğü için 12'ye de tam bölünür. Yani I ve III'tür.

(Cevap D)

7. $\frac{3 \cdot n - 66}{180} = k$

$$3 \cdot n - 66 = 180 \cdot k$$

$$3 \cdot n = 180 \cdot k + 66$$

$$n = 60k + 22$$

$$n = 60 \cdot k + 22 = 10 \cdot (6k + 2) + 2$$

n sayısının 10 ile bölümünden kalan 2 dir.

(Cevap A)

8. $x = \begin{array}{r} + - + - + \\ 23456 \\ 2 + 4 + 6 = 12 \\ 5 + 3 = 8 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 23456 \\ 2 + 4 + 6 = 12 \\ 5 + 3 = 8 \end{array}} \right\} 12 - 8 = 4$

$$y = \begin{array}{r} + - + - + \\ 78910 \\ 7 + 9 + 0 = 16 \\ 8 + 1 = 9 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 78910 \\ 7 + 9 + 0 = 16 \\ 8 + 1 = 9 \end{array}} \right\} 16 - 9 = 7$$

$$x^3 + y^2 = 4^3 + 7^2 = 64 + 49$$

= 113 sayısının 11 ile bölümünden kalan 3 bulunur.

(Cevap A)



TEST - 3

BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

9. A'nın 17 ile bölümünden kalan 3
B'nin 17 ile bölümünden kalan 5 ise

$$\begin{aligned} A^2 - A \cdot B + B^3 &= 3^2 - 3 \cdot 5 + 5^3 \\ &= 9 - 15 + 125 \\ &= 119 \\ &\begin{array}{r} 119 \overline{) 17} \\ \underline{} \\ 0 \end{array} \end{aligned}$$

kalan sıfır bulunur.

(Cevap A)

10. $9x^2 + 12x + 11 = 9x^2 + 12x + 4 + 7$
 $= (3x + 2)^2 + 7$

$$\begin{array}{r} (3x+2)^2+7 \overline{) 3x+2} \\ \underline{} \\ 7 \end{array}$$

kalan 7 bulunur.

(Cevap D)

11. $\begin{array}{r} x \overline{) 32} \\ \underline{} \\ 3y+1 \\ y^5 \end{array}$

y = 1 olmalıdır.

$$\begin{array}{r} x \overline{) 32} \\ \underline{} \\ 4 \\ 1 \end{array}$$

$$x = 32 \cdot 4 + 1$$

$$x = 128 + 1$$

x = 129 bulunur.

(Cevap C)

12. $5! + 6! + 7! = 5!(1 + 6 + 6 \cdot 7)$

$$= 5! \cdot 49$$

$$= 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \text{ sayısı } 14, 20, 35$$

ve 49 ile tam bölünür. Ancak 25 ile tam bölünmez.

(Cevap C)

13. $(1492 + 58327) \cdot (7451 + 54213)$ sayısının 5 ile bölümünden

$$(2 + 2) \cdot (1 + 3) = 4 \cdot 4 = 16$$

kalan x = 1 bulunur.

4 ile bölümünden

$$(0 + 3) \cdot (3 + 1) = 3 \cdot 4 = 12$$

kalan y = 0 bulunur.

$$x + y = 1 + 0 = 1 \text{ bulunur.}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 5} \\ \underline{} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 4} \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

(Cevap B)

14. ab5 9 ile bölümünden kalan 2 ise

$$a + b + 5 = 9k + 2$$

k = 2 için

$$a + b = 15$$

$$7 + 8$$

$$a \cdot b = 7 \cdot 8$$

$$= 56 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

15. $m = 12k + 7$

$$5m + 1 = 5 \cdot (12k + 7) + 1$$

$$= 60k + 35 + 1$$

$$= 60k + 36 \text{ sayısı } 6 \text{ ile tam bölünür.}$$

(Cevap D)

16. $A = \frac{a^2}{4} + 3$

$$a = 4k$$

$$k = 0 \text{ için } A = 3$$

$$k = 1 \text{ için } A = 7$$

$$k = 2 \text{ için } A = 19$$

$$k = 3 \text{ için } A = 39$$

$$\vdots \quad \vdots$$

I. A sayısı 2'ye tam bölünmez.

II. $A + 1 = 4, 8, 20, 40 \dots$

4 ile tam bölünür.

III. $3A = 9, 21, 57 \dots$

4 ile tam bölünmez.

(Cevap B)



BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

1. a ve b aralarında asal ise 1 den başka ortak bölenleri yoktur. O halde 12 den küçük aralarında asal iki sayı 10 ve 11 dir. Yani çarpımlarının en büyük olması için bu sayıları seçtik.

$$O \text{ halde } a \cdot b = 10 \cdot 11 = 110$$

(Cevap C)

2. 5 bulunmaz. Çünkü 5'e tam bölünür.

(Cevap C)

$$\begin{aligned} 3. \quad x &= 4y + 5 \\ y &= 6z + 3 \end{aligned}$$

x'de y gördüğümüz yere değerini yazarsak,

$$x = 4(6z + 3) + 5$$

$$x = 24z + 12 + 5$$

$$x = 24z + 17$$

24z, 12'ye tam bölünür. 17'ye bakalım.

$$\begin{array}{r} 17 \overline{)12} \\ 12 \overline{)1} \\ \hline 5 \rightarrow \text{kalan} \end{array}$$

(Cevap B)

4. 1A6 \rightarrow 3'e tam bölünüyor ise,

$$1 + A + 6 = 3k$$

$$7 + A = 3k$$

$$\downarrow$$

$$2$$

$$5$$

$$8$$

$$\swarrow +3$$

$$\swarrow +3$$

$$2 + 5 + 8 = 15$$

(Cevap C)

$$5. \quad \begin{array}{r} \text{BA} \overline{)5} \\ \underline{\quad} \\ \text{x} \\ \text{k} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{AB} \overline{)5} \\ \underline{\quad} \\ \text{y} \\ \text{k} + 1 \end{array}$$

$$BA = 5x + k \quad AB = 5y + k + 1$$

$$AB - BA = 5y + k + 1 - (5x + k)$$

$$9A - 9B = 5(y - x) + 1$$

$$9 \cdot (A - B) = 5(y - x) + 1$$

9 un katı olmalıdır. $y - x = 7$ dir.

$$9 \cdot (A - B) = 5 \cdot 7 + 1 \Rightarrow \frac{(A - B)}{4} = 36$$

En büyük AB = 95 rakamları toplamı 14 tür.

(Cevap B)

$$6. \quad 49ABC \overline{)2K} \\ \underline{\quad} \\ 1PRS$$

(2K) iki basamaklı bir sayı olarak düşünülürse 49 sayısının içinde (2K) sayısının 1 kere olması gerekir ki $K = 4$ alınırsa 49 içinde 2 tane 24 sayısı vardır. Dolayısıyla $K = 4$ olamaz.

(Cevap A)

7. Sayı 12 ile bölünebiliyorsa hem 4 ile hem de 3 ile kalansız bölünür. Sayının 4 ile bölünmesi için son iki basamağı 4 ile bölünmelidir. Buna göre,

$$9A3B4$$

$$0$$

$$2$$

$$4$$

$$6$$

$$8$$

A + B toplamının en küçük değeri isteniyor. $B = 0$ için A değerlerini bulalım.

$$9A304$$

$$\downarrow$$

$$2$$

A = 2 alınırsa sayının rakamları toplamı 18 olur ki bu sayı 3 ile tam bölünür ve dolayısıyla 92304 sayısı 3 ile tam bölünür.

A + B = 2 + 0 = 2 toplamı A + B nin en küçük değeridir.

(Cevap A)

8. $15 = 3 \cdot 5$ olduğundan önce 5 ile sonra 3 ile bölünebilmesini çalışacağız. 3A4B sayısında 5 ile bölünebilmesi için B yerine 0 veya 5 büyük değer istendiğinden $B = 5$ gelmelidir. $3A45 \rightarrow 3 + A + 4 + 5 = 3$ ün katı olacak, dolayısıyla A yerine 0, 3, 6, 9 gelir. A, en büyük 9 olur. $A + B = 9 + 5 = 14$ olur.

(Cevap B)



TEST - 4

BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

9. $A = \underbrace{1923 + 1923 + \dots + 1923}_{101 \text{ tane}} = 101 \cdot 1923$

A'nın 9 ile bölümünde kalanı bulunurken; 101 in 9 ile bölümünden kalan ile 1923 ün 9 ile bölümünden kalan bulunarak çarpılır. Çarpım 9 dan büyük ise çarpımın 9 ile bölümünden kalan A'nın 9 ile bölümünden kalana eşittir.

101 in 9 ile bölümünden kalan; $1 + 0 + 1 = 2$ dir.

1923 ün 9 ile bölümünden kalan;

$$1 \text{ } \textcircled{2} \text{ } 3 \rightarrow 1 + 2 + 3 = 6 \text{ dir.}$$

A'nın 9 ile bölümünden kalan;

$$2 \cdot 6 = 12 \text{ ve } 1 + 2 = 3 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

10. a, b, c farklı asal sayılar ve x, y, z pozitif tamsayılar olsun. $A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$ sayısından küçük ve A ile aralarında asal sayılar:

$$A \cdot \left(1 - \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{b}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{c}\right) \text{ tane dir. Kurala göre;}$$

$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$ olduğundan 120 ile aralarında asal ve 120 den küçük;

$$120 \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right)$$

$$120 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = 32 \text{ tane sayı vardır.}$$

(Cevap B)

11.
$$\begin{array}{r} xy \mid x-y \\ \underline{\quad\quad} \quad 13 \\ 4 \end{array}$$

$$10x + y = 13x - 13y + 4$$

$$14y = 3x + 4$$

$$x = 8 \text{ ve } y = 2 \text{ bulunur.}$$

$$x + y = 8 + 2 = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

12. $x - y = 42$

$$\begin{array}{r} x \mid y \\ \underline{\quad\quad} \quad 5 \\ 2 \end{array}$$

$$x - y = 42$$

$$x = 5y + 2$$

$$5y + 2 - y = 42$$

$$4y = 40$$

$$y = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

13.
$$\begin{array}{r} a \mid b \\ \underline{\quad\quad} \quad 10 \\ 4 \end{array}$$

$$a = 10b + 4$$

$$a + b = 10b + 4 + b$$

$$= 11b + 4$$

$$b = 7 \text{ alındığında } 77 + 4 = 81 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

14. $a42c$ 'nin 15 ile bölümünden kalan 7 ise;

5 ile bölümünden kalan 2 dir.

3 ile bölümünden kalan 1 dir.

$c = 2$ veya 7 'dir.

$$\begin{array}{r} a422 \text{ veya } a427 \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \\ 2 \quad \quad \quad 3 \end{array}$$

$$5 \quad \quad \quad 6$$

$$8 \quad \quad \quad 9$$

$$a.c = 8.2 \quad a.c = 9.7$$

$$= 16 \quad = 63$$

$a.c$ 'nin en büyük değeri 63 bulunur.

(Cevap D)

15. $K + 2L = 15$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 7 \\ 3 \quad 6 \\ 5 \quad 5 \\ 7 \quad 4 \end{array}$$

Yukarıda bulunan sayılardan 36 sayısı 4 ile bölünebilmektedir. Buna göre L değeri 6'dır.

(Cevap D)

16. Seçenekleri inceleyelim.

A) $12 = 2^2 \cdot 3 \cdot 1$ $\begin{cases} 2 \text{ tane tek bölen var} \\ 6 \text{'dan büyük (12) bir bölen var} \end{cases}$

B) $18 = 3^2 \cdot 2 \cdot 1$ $\begin{cases} 1, 3, 9 \text{ (3 tane tek bölen var.)} \\ 6 \text{ dan büyük } \rightarrow 9, 18 \end{cases}$

C) $20 = 2^2 \cdot 5 \cdot 1$ $\begin{cases} 1, 5 \text{ (2 tane tek bölen)} \\ 10, 20 \end{cases}$

D) $24 = 2^3 \cdot 3 \cdot 1$ $\begin{cases} 1, 3 \\ 8, 12, 24 \end{cases}$

E) $36 = 3^2 \cdot 2^2 \cdot 1$ $\begin{cases} 1, 3, 9 \\ 9, 12, 18, 36 \end{cases}$

şartları sağlayan D seçeneğidir.

(Cevap D)



EBOB-EKOK

1. 72 sayısının pozitif bölenleri toplamı $72 = 3^2 \cdot 2^3$
 $= (3^0 + 3^1 + 3^2) \cdot (2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3)$
 $= (1 + 3 + 9) \cdot (1 + 2 + 4 + 8)$
 $= 13 \cdot 15 = 195$ olur.

(Cevap A)

2. 15, 24 ve 30 un en küçük ortak katını bulacağız.

$$\begin{array}{r|l} 15 & 24 & 30 \\ \hline 15 & 12 & 15 \\ 15 & 6 & 15 \\ 15 & 3 & 15 \\ 5 & 1 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}$$

$$\text{EKOK} = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

(Cevap B)

3. A) $p = 3$ iken $2p + 1 = 2 \cdot 3 + 1 = 6 + 1 = 7$ dir.
 B) $p = 5$ iken $2p + 1 = 2 \cdot 5 + 1 = 10 + 1 = 11$ dir.
 C) $p = 7$ iken $2p + 1 = 2 \cdot 7 + 1 = 14 + 1 = 15$ dir.
 15 asal sayı olmadığından "7" Sophie Germe'nin asal sayısı değildir.

(Cevap C)

4. $\text{EBOB}(15, 90) = 15$ tir. O halde kare şeklindeki parçanın bir kenarı 15 cm olmalıdır.

$$\text{Parça sayısı} = \frac{\text{Suntanın alanı}}{\text{Parçanın alanı}} = \frac{90 \cdot 15}{15 \cdot 15} = 6$$

(Cevap C)

5. Sayı x olsun.

$$96 \cdot x = A^3 \text{ olsun. } (A \in \mathbb{Z}^+)$$

$$2^5 \cdot 3 \cdot x = A^3$$

(Sayıların kuvvetlerini 3 katına tamlayan sayı x tir.)

$$2^5 \cdot 2^1 \cdot 3^1 \cdot 3^2 = A^3$$

$$2^1 \cdot 3^2 = x$$

$$\begin{array}{r|l} 96 & 2 \\ 48 & 2 \\ 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad 96 = 2^5 \cdot 3$$

$$x = 2 \cdot 3^2 = 18 \text{ alınır}$$

$$x = 18 \text{ dir.}$$

(Cevap A)

6. $\text{EKOK}(x, y) = 255$ ve $\text{EBOB}(x, y) = 1$

olduğundan $x \cdot y = 255$ olur.

$$\frac{45}{x} + y = 20 \Rightarrow \frac{45 + xy}{x} = 20 \Rightarrow \frac{45 + 255}{x} = 20$$

$$\Rightarrow \frac{300}{x} = 20 \Rightarrow 300 = 20x \Rightarrow x = 15 \text{ bulunur.}$$

$$x \cdot y = 255 \Rightarrow 15 \cdot y = 255 \Rightarrow y = 17 \text{ bulunur.}$$

Dolayısıyla $x + y = 15 + 17 = 32$ bulunur.

(Cevap C)

7. Parça sayısının en az olması için parça boyunun en uzun olması gerekir.

Parça boyu = $\text{OBEB}(45, 60, 90)$ metredir.

$$\begin{array}{r|l} 45 & 60 & 90 \\ \hline 3 & 4 & 6 \end{array} \quad \text{EBOB}(45, 60, 90) = 15$$

Parça boyu = 15 metredir.

$$\text{Parça sayısı} = \frac{45}{15} + \frac{60}{15} + \frac{90}{15}$$

$$= 3 + 4 + 6 = 13 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

8. $\begin{array}{r|l} 45 & 105 \\ \hline 15 & 35 \\ 5 & 35 \\ 1 & 7 \\ 1 & 1 \end{array}$

$$\text{EKOK}(45, 105) = 3^2 \cdot 5 \cdot 7 = 315$$

315 dakika = 5 saat 15 dakika

$$\begin{array}{r} 09.00 \\ + 05.15 \\ \hline 14.15 \end{array}$$

Saat 14.15 te birlikte hareket ederler.

(Cevap B)



TEST - 1

EBOB-EKOK

9. A tane limon olsun.

$$A = 4x + 1 = 6y + 1 = 10 \cdot z + 1$$

$$A - 1 = 4x = 6y = 10z = \text{EKOK}(4, 6, 10) \cdot k$$

$$A - 1 = 60 \cdot k, k = 1 \text{ için } A \text{ en az olur.}$$

$$A - 1 = 60 \cdot 1$$

$$A = 61 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

10. Bütünden parçaya gidildiği için EBOB kullanılır.

$$\begin{array}{ccc|c} 25 & 30 & 40 & 5 \\ 5 & 6 & 8 & \end{array} \quad \text{EBOB}(25, 30, 40) = 5 \text{ cm}$$

Bulduğumuz 5 cm küplerin bir boyutudur.

$$\text{Kat sayısı} = \frac{\text{Büyük kutu hacmi}}{\text{Küçük kutu hacmi}}$$

$$= \frac{25 \cdot 30 \cdot 40}{5 \cdot 5 \cdot 5} = 240 \text{ kutu yerleştirilir.}$$

(Cevap A)

11. EBOB(24, 30, 45) = 3

Kabloları 3m uzunlukta kesilmelidir.

$$\frac{24}{3} = 8 \text{ parça}$$

$$\frac{30}{3} = 10 \text{ parça}$$

$$\frac{45}{3} = 15 \text{ parça çıkar. Toplam 33 tür.}$$

(Cevap D)

12. EBOB(a, b) = 1 EKOK(a, b) = a · b

$$a + \frac{28}{b} = 11 \quad a \cdot b = 126$$

$$a \cdot b + 28 = 11 \cdot b \quad a \cdot b = 126$$

$$126 + 28 = 11 \cdot b \quad a \cdot 14 = 126$$

$$154 = 11 \cdot b \quad a = \frac{126}{14}$$

$$b = 14 \quad a = 9$$

(Cevap E)

- 13.
- $A = 3^3 \cdot 10^a$

$$= 3^3 \cdot 2^a \cdot 5^a$$

$$(3+1) \cdot (a+1) \cdot (a+1) = 144$$

$$(a+1)^2 = 36$$

$$a+1 = 6 \Rightarrow a = 5$$

$$A = 3^3 \cdot 10^5$$

5 basamağı sıfırdır.

(Cevap B)

14. EBOB(24, 36, 48) = 12

$$\text{Kutunun hacmi } 24 \cdot 36 \cdot 48$$

$$\text{Küpün hacmi } 12 \cdot 12 \cdot 12$$

$$\frac{24 \cdot 36 \cdot 48}{12 \cdot 12 \cdot 12} = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$$

(Cevap E)

- 15.
- $A = 7a + 1 = 8b + 2 = 9c + 3$

$$A + 6 = 7(a + 1) = 8(b + 1) = 9(c + 1)$$

$$\text{EKOK}(7, 8, 9) = 504$$

$$A + 6 = 504$$

$$A = 498$$

$$4 + 9 + 8 = 21$$

(Cevap E)

- 16.
- 

$$\text{EBOB}(100, 60) = 20$$

$$\text{Ağaç sayısı} = \frac{\text{Çevre}}{\text{EBOB}} = \frac{320}{20} = 16$$

(Cevap B)



EBOB-EKOK

1. Biri 45 dakikada biri 75 dakikada tamamladığında ilk kez aynı anda kaç dakika sonra D durağında olduklarını bulmak için EKOK'larını buluruz.

$$\begin{array}{r} 45 \quad 75 \quad 3 \\ 15 \quad 25 \quad 3 \\ 5 \quad 25 \quad 5 \\ 1 \quad 5 \quad 5 \\ 1 \end{array}$$

EKOK(45,75) = $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$
EKOK(45,75) = 225

İki otobüs 225 dk = 3 saat 45 dakika sonra D durağında aynı anda olurlar. Buna göre saat 10.45'te D durağında olurlar.

(Cevap E)

2. EBOB(a, b) = 5

$$\text{EBOB}(a, c) = 2$$

$$\text{EBOB}(b, c) = 9$$

a hem 2 nin hem de 5 in katıdır.

O halde a 10 un da katıdır.

b hem 5 in hem de 9 un katıdır.

O halde b 45 in de katıdır.

c hem 2 nin hem de 9 un katıdır.

O halde c 18 in de katıdır.

$$\left. \begin{array}{l} a \text{ en az } 10 \\ b \text{ en az } 45 \\ c \text{ en az } 18 \end{array} \right\} \begin{array}{l} a + b + c \text{ en az} \\ 10 + 45 + 18 = 73 \text{ olur.} \end{array}$$

(Cevap D)

3. a ve b pozitif tam sayılarının en küçük ortak katı d ise,

- I. $a \cdot b$ çarpımı, d sayısını böler ifadesi her zaman doğru değildir.

Çünkü $a = 2$ $b = 10$ alalım.

$$d = \text{Ekok}(a, b) = 10 \text{ ve } a \cdot b = 2 \cdot 10 = 20$$

Buna göre $a \cdot b$ d sayısını bölmeyiz.

- II. $a + b$ toplamı, d sayısını böler ifadesi her zaman doğru değildir.

Çünkü $a = 3$ $b = 5$ alalım.

$$d = \text{Ekok}(a, b) = 15 \text{ ve } a + b = 3 + 5 = 8$$

Buna göre $a + b$ sayısını her zaman bölmeyiz.

- III. a ve b'nin en büyük ortak böleni, d sayısını böler ifadesi her zaman doğrudur.

(Cevap C)

4.
$$\begin{array}{r} 56 \quad 42 \quad 2 \\ 28 \quad 21 \quad 2 \\ 14 \quad 21 \quad 2 \\ 7 \quad 21 \quad 3 \\ 7 \quad 7 \quad 3 \\ 1 \quad 1 \end{array}$$

EBOB(56, 42) = $7 \cdot 2 = 14$

$$\text{Ağaç sayısı} = \frac{\text{Dikdörtgenin çevresi}}{\text{EBOB}(56, 42)}$$

$$= \frac{2 \cdot (56 + 42)}{14} = \frac{98}{7} = 14$$

(Cevap D)

5. Sayımız abc olsun. ($abc < 700$)

$$abc = 9x + 7 = 15y + 7 = 20z + 7$$

$$abc - 7 = 9x = 15y = 20z$$

$$abc - \text{EKOK}(9, 15, 20) \cdot k$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 15 \quad 20 \quad 2 \\ 9 \quad 15 \quad 10 \quad 2 \\ 9 \quad 15 \quad 5 \quad 3 \\ 3 \quad 5 \quad 5 \quad 3 \\ 1 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\text{EKOK} = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$$

$$abc - 7 = 180 \cdot k, (k = 3)$$

$$abc - 7 = 180 \cdot 3$$

$$abc = 547$$

$$a \cdot b \cdot c = 5 \cdot 4 \cdot 7 = 140 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

6. EBOB (12, 36, 42) = 6

$$\text{Kutu sayısı} = \frac{\text{Deponun Hacmi}}{(\text{EBOB}(12, 36, 42))^3}$$

$$= \frac{12 \cdot 36 \cdot 42}{6^3} = 84$$

(Cevap B)

7. Torbadaki bilye sayısı A olsun.

$$A = 4k + 3 = 5n + 4 = 6m + 5, A < 145$$

$$A + 1 = 4(k + 1) = 5(n + 1) = 6(m + 1)$$

$$A + 1 = \text{EKOK}(4, 5, 6) \cdot x$$

$$A + 1 = 60x, x = 2 \text{ için}$$

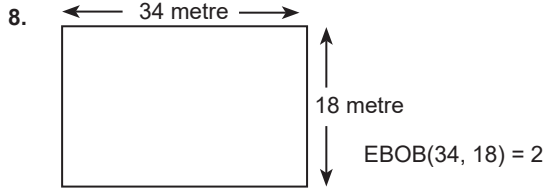
$$A + 1 = 60 \cdot 2$$

$$A = 119 \text{ olur.}$$

(Cevap E)



TEST - 2



$$\text{Parke taşı sayısı} = \frac{\text{Dikdörtgenin alanı}}{\text{EBOB}(34, 18) \cdot \text{EBOB}(34, 18)}$$

$$\text{Parke taşı sayısı} = \frac{34 \cdot 18}{2 \cdot 2} = 17 \cdot 9 = 153 \text{ taş gere-}$$

kir.

(Cevap C)

9. $\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 11 \cdot 12}{2^n} = \frac{12!}{2^n}$ dir.
12! deki 2 çarpanları sayısını bulmak için 12 yi bölüm 2 den küçük olana kadar devamlı 2 ye böleriz.
Ve bölümler toplamını alırız.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 12 \overline{) 12} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 6 \overline{) 12} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 6} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 1 \overline{) 2} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

6 + 3 + 1 = 10 tane 2 çarpanı vardır. Dolayısıyla n en fazla 10 dur.

(Cevap D)

10. $a, b \in \mathbb{Z}^+$

$$\begin{array}{r} 112 \cdot a = b^2 \\ 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot a = b^2 \\ 4 \cdot 4 \cdot 7 \cdot a = b^2 \quad (a = 7 \text{ alalım}) \\ 4^2 \cdot 7^2 = b^2 \\ 28^2 = b^2 \Rightarrow b = 28 \text{ olur.} \\ a + b = 7 + 28 = 35 \text{ bulunur.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 112 \overline{) 2} \\ 56 \overline{) 2} \\ 28 \overline{) 2} \\ 14 \overline{) 2} \\ 7 \overline{) 2} \\ 1 \end{array}$$

(Cevap C)

11. $n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$n = 3 \cdot a \quad a \in \mathbb{Z}^+$$

$$n + 1 = 4b \quad b \in \mathbb{Z}^+$$

$$n + 2 = 5 \cdot c \quad c \in \mathbb{Z}^+$$

EKOK(3, 4, 5) = 3 · 4 · 5 = 60 olduğundan

$$n = 63 \text{ alınırsa } 63 = 3 \cdot 21$$

$$64 = 4 \cdot 16$$

$$65 = 5 \cdot 13$$

elde edilir. En küçük n sayısı 63 olduğundan 63 ün rakamları toplamı 6 + 3 = 9 olur.

(Cevap D)

12. 6 ve 4 ün en küçük ortak katı;

$$\text{EKOK}(6, 4) = 12$$

$$\text{Fayans sayısı} = \frac{\text{Karenin alanı}}{\text{Fayansın alanı}}$$

$$= \frac{12 \cdot 12}{6 \cdot 4} = \frac{144}{24} = \text{en az 6 fayans kullanılır.}$$

(Cevap D)

13. EKOK(A, B, C) = 90

$$A = \frac{90}{1} = 90$$

$$B = \frac{90}{2} = 45$$

$$C = \frac{90}{3} = 30$$

$$A + B + C = 90 + 45 + 30 = 165 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

14. $\begin{array}{r} 129 \overline{) x} \\ \underline{ 9} \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 153 \overline{) x} \\ \underline{ 9} \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 249 \overline{) x} \\ \underline{ 9} \\ \end{array}$

$$120 = x \cdot k$$

$$144 = x \cdot n$$

$$240 = x \cdot m$$

$$x = \text{EBOB}(120, 144, 240)$$

$$x = 24 \text{ ve } x \text{'in rakamları toplamı } 2 + 4 = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

15. EKOK(9, 6) = 18

$$0, 18, 36, \dots, 396$$

$$\text{Terim sayısı} = \frac{396 - 0}{18} + 1 = 23 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

16. OKEK(a, b) = 120 ise $a \cdot b = 120$

$$\frac{30}{a} + b = 30 \Rightarrow \frac{30 + a \cdot b}{a} = 30$$

$$30 + 120 = 30 \cdot a$$

$$150 = 30a$$

$$5 = a$$

$$a \cdot b = 120 \Rightarrow 5 \cdot b = 120 \quad b = 24$$

$$a - b = 5 - 24 = -19$$

(Cevap A)



EBOB-EKOK

$$1. \quad \frac{a}{b} = \frac{2}{5} \Rightarrow a = 2k \quad b = 5k$$

$$\text{EKOK}(a \cdot b) = 90$$

↓ ↓

$$2k \quad 5k$$

İfadesini sağlayan $k = 9$ dur.

$$\text{O halde } a = 2k = 2 \cdot 9 = 18$$

$$b = 5k = 5 \cdot 9 = 45$$

$$a + b = 18 + 45 = 63$$

(Cevap C)

$$2. \quad d = 12 \cdot a - 15 = 6 \cdot b + 3 = 3 \cdot c$$

$$d + 3 = 12a - 15 + 3 = 6 \cdot b + 3 + 3 = 3 \cdot c + 3$$

$$d + 3 = 12 \cdot a - 12 = 6 \cdot b + 6 = 3 \cdot c + 3$$

$$d + 3 = \boxed{12} \cdot (a - 1) = \boxed{6} \cdot (b + 1) = \boxed{3} \cdot (c + 1)$$

$$\text{EKOK}(3, 6, 12) = 12$$

$$d + 3 = 12 \quad \boxed{d=9}$$

$$12 = 12 \cdot \underbrace{(a-1)}_1 = 6 \cdot \underbrace{(b+1)}_2 = 3 \cdot \underbrace{(c+1)}_4$$

$$a - 1 = 1 \quad b + 1 = 2 \quad c + 1 = 4$$

$$\boxed{a=2} \quad \boxed{b=1} \quad \boxed{c=3}$$

$$a + b + c = 2 + 1 + 3 = 6$$

(Cevap B)

3. Direkler arasındaki mesafe = EBOB(30, 50) metre olursa direk sayısı en az olur.

$$\text{Dikdörtgenin çevresi} = 2(30 + 50) = 160 \text{ m}$$

$$\text{Ağaç sayısı} = \frac{\text{Dikdörtgenin çevresi}}{\text{EBOB}(30,50)} = \frac{160}{10} = 16 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

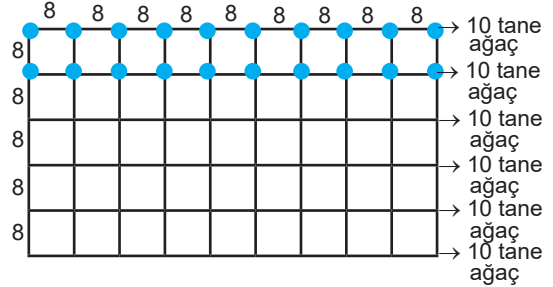
$$4. \quad \text{EBOB}(120, 144) = 24$$

Karelerin sayısı kadar lamba gereklidir.

$$\text{Kare Sayısı} = \frac{120 \cdot 144}{24 \cdot 24} = 30 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. Bütün parçalanmak isteniyor. EBOB kullanılır.
EBOB(40, 72) = 8 → Kare parselin bir kenar uzunluğu



$$6 \cdot 10 = 60 \text{ tane ağaç gerekir.}$$

(Cevap A)

$$6. \quad \text{EBOB}(300, 120, 90) = x$$

$$x = 30$$

$$\begin{array}{r} 300 \overline{) 30} \\ \underline{ 10} \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 120 \overline{) 30} \\ \underline{ 4} \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 90 \overline{) 30} \\ \underline{ 3} \\ 0 \end{array}$$

$$10 + 4 + 3 = 17 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$7. \quad \text{EBOB}(x, 120) = 15$$

$$x = 15 \cdot k$$

$$120 = 15 \cdot 8 \quad (8 \text{ ile } k \text{ aralarında asal})$$

$$k = 1, 3, 5, 7 \text{ alınır.}$$

$$x = 15, 45, 75, 105 \text{ bulunur.}$$

$$x\text{'in alacağı değerler toplamı } 240 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)





RASYONEL SAYILAR

$$1. \quad \frac{3 + \frac{1}{2} - \frac{5}{2}}{\frac{1}{4} - \frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{6+1-5}{4-6+3} = \frac{1}{1} = 4$$

(Cevap A)

2.

$$\frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{12}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{4}{12} - \frac{1}{12}}{\frac{4}{4} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{3}{12}}{\frac{5}{4}} = \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

(Cevap C)

3. İşlemin en altından çözmeye başlarız.

$$3 - \frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{2}{3}} = 3 - \frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{2}{4} + \frac{2}{3}} = 3 - \frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{2}{3}}$$

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$3 : \frac{3}{4} = \frac{3}{1} \cdot \frac{4}{3} = 4$$

$$\frac{1}{2} + 4 = \frac{2 \cdot 4 + 1}{2} = \frac{9}{2}$$

$$2 : \frac{9}{2} = \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{9} = \frac{3-4}{9} = \frac{-1}{9}$$

$$1 : \left(\frac{-1}{9}\right) = 1 \cdot \left(\frac{-9}{1}\right) = -9$$

$$3 - (-9) = 3 + 9 = 12$$

(Cevap E)

4.

$$A = \frac{4}{11} + \frac{7}{9} - \frac{3}{7}$$

$$+ B = \frac{7}{11} + \frac{2}{9} - \frac{11}{7}$$

$$A + B = 1 + 1 - 2$$

$$A + B = 0 \Rightarrow A = -B$$

$$\frac{4}{11} + \frac{7}{9} - \frac{3}{7} = \frac{A}{B} = \frac{-B}{B} = -1 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$5. \quad \left(\frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) \cdot \left(\frac{4}{5}\right) \cdots \left(\frac{1}{x}\right) \cdot \left(\frac{x-1}{x}\right) = \frac{1}{360}$$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} \cdots \frac{1}{x} = \frac{1}{360} = \frac{1}{3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}$$

$$\cancel{3} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{5} \cdot x = \cancel{3} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{5} \cdot 6$$

$$x = 6 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

$$6. \quad \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{x-2}\right)$$

$$\cdot \left(1 - \frac{1}{x-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{x}\right) = \frac{10}{9}$$

$$\frac{\cancel{2}}{\cancel{2}} \cdot \frac{\cancel{3}}{\cancel{3}} \cdot \frac{\cancel{4}}{\cancel{4}} \cdot \frac{\cancel{5}}{\cancel{5}} \cdots \frac{\cancel{x-1}}{\cancel{x-2}} \cdot \frac{\cancel{x-2}}{\cancel{x-1}} \cdot \frac{x+1}{x} = \frac{10}{9}$$

$$\frac{x+1}{x} = \frac{10}{9} \Rightarrow x = 9$$

$$x = 9 \text{ için } 2x + 1 = 2 \cdot 9 + 1 = 19 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$7. \quad x \in \mathbb{R}^+ \text{ ve } x + \frac{5}{8} \in \mathbb{Z}^+$$

$$x + \frac{5}{8} = 1 \text{ (x en az ise toplam en küçük pozitif tamsayıdır.)}$$

$$x = \frac{1}{1} - \frac{5}{8} \Rightarrow x = \frac{3}{8} \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{375}{1000}$$

$$\Rightarrow x = 0,375 \text{ olur.}$$

(Cevap D)



TEST - 1

RASYONEL SAYILAR

8. Payına 3 eklenince elde edilen yeni kesir $\frac{a+3}{b}$ dir.

$$\frac{a+3}{b} - \frac{a}{b} = \frac{a+3-a}{b} = \frac{3}{b} \text{ artar.}$$

(Cevap E)

9. $x, y, z \in \mathbb{R}^-$

$$\frac{2}{x} < \frac{2}{y} < \frac{2}{z} \Rightarrow \frac{x}{2} > \frac{y}{2} > \frac{z}{2} \text{ (Eşitsizlik ters çevrildi.)}$$

$$\Rightarrow x > y > z \text{ (Eşitsizlik 2 ile çarpıldı.)}$$

(Cevap E)

10. $x, y \in \mathbb{Z}^+$

$$x = 2, y = 1 \text{ değerleri verilirse,}$$

$$K = \frac{x}{y} = \frac{2}{1} = 2$$

$$L = \frac{x+1}{y} = \frac{2+1}{1} = 3$$

$$M = \frac{x}{y+3} = \frac{2}{1+3} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

$$\text{Buradan } M < K < L \text{ olur.}$$

(Cevap D)

- 11.

$$\frac{4}{3} - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}$$

$$= \frac{4}{3} - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{4}{3} - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{4}{3} - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{4}{3} - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}}$$

$$= \frac{4}{3} - \frac{1}{1} = \frac{4}{3} - \frac{3}{3} = \frac{1}{3}$$

(Cevap C)

- 12.

$$2 - \frac{\frac{1}{1} + \frac{2}{3}}{\frac{5}{2}}$$

$$= 2 - \frac{\frac{3+2}{3}}{\frac{5}{2}} = 2 - \frac{\frac{5}{3}}{\frac{5}{2}} = 2 - \frac{5}{3} \cdot \frac{2}{5} = 2 - \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$$

(Cevap C)

13. $\left(\frac{14}{15} - \frac{7}{16}\right) + \left(\frac{1}{15} - \frac{1}{16}\right)$

Parantezleri açarsak, $\frac{14}{15} - \frac{7}{16} + \frac{1}{15} - \frac{1}{16}$
paydaları eşit olanları işleme koyarsak

$$\frac{14}{15} + \frac{1}{15} - \frac{7}{16} - \frac{1}{16}$$

$$\frac{15}{15} - \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{1} - \frac{8}{16}$$

$$\frac{16-8}{16} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

(Cevap A)

14. $\frac{9}{2} \left(2 - \frac{2}{3} + \frac{4}{9} \right)$ (Önce parantezin içini yap)

$$= \frac{9}{2} \left(\frac{18-6+4}{9} \right) = \frac{9}{2} \cdot \frac{16}{9} = 8 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

15. $= \frac{1}{4} + \left[\frac{1}{2} : \left(\frac{5}{6} - \frac{2}{3} \right) \right]$ (Önce parantez içi yapılır)

$$= \frac{1}{4} + \left[\frac{1}{2} : \left(\frac{5}{6} - \frac{4}{6} \right) \right] = \frac{1}{4} + \left[\frac{1}{2} : \frac{1}{6} \right]$$

$$= \frac{1}{4} + \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{1} \right] = \frac{1}{4} + \frac{3}{1} = \frac{1+12}{4} = \frac{13}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

16. 6 tane sayının toplamı şartlara göre en az olması için,

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{5} = \frac{79}{60}$$

(Cevap C)



RASYONEL SAYILAR

$$1. \frac{2,1-0,3}{0,03} = \frac{1,8}{0,03} = \frac{180}{3} = 60$$

(Cevap E)

$$2. 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}} = 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{2}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{1}} = 1 + \frac{1}{1-1} = 1 + \frac{1}{0} = \text{Tanımsız}$$

(Cevap A)

$$3. a \cdot b = 3$$

$$a - b = 2,5$$

$$\frac{2}{\frac{b}{a}} - \frac{2}{\frac{a}{b}} = \frac{2 \cdot (a-b)}{a \cdot b} = \frac{2 \cdot (2,5)}{3} = \frac{5}{3}$$

(Cevap A)

$$4. \frac{5}{3} + \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{15}{2} - \frac{25}{9} \right)$$

$$= \frac{5}{3} + \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{135 - 50}{18} \right)$$

$$= \frac{5}{3} + \frac{3}{5} \cdot \frac{85}{18}$$

$$= \frac{5}{3} + \frac{17}{6} \Rightarrow \frac{10+17}{6} = \frac{27}{6} = \frac{9}{2}$$

(Cevap A)

$$5. \frac{1 + \frac{1}{3}}{1 + \frac{1}{2 - \frac{1}{3}}} = \frac{\frac{4}{3}}{1 + \frac{1}{\frac{5}{3}}} = \frac{\frac{4}{3}}{1 + \frac{3}{5}} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{8}{5}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{5}{6}$$

(Cevap D)

$$6. 1 + \frac{1}{2 + \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{2}{\frac{2}{3}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{3}{1}} = 1 + \frac{1}{5} = \frac{6}{5} \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$7. \frac{3,09}{1,03} = \frac{2x}{0,8}$$

$$\frac{309}{103} = \frac{20 \cdot x}{8} \Rightarrow x = \frac{6}{5} = \frac{12}{10} = 1,2 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

$$8. \text{ Sayı } x \text{ olsun.}$$

$$0,2 \cdot 5 = x \Rightarrow x = 1 \text{ dir.}$$

$$\text{Öyleyse, } 1 = k \cdot 0,01$$

$$1 = k \cdot \frac{1}{100}$$

$$k = 100$$

(Cevap A)



$$9. \quad \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{7}} - 0,5 = \frac{1}{2} \cdot \frac{7}{1} - \frac{5}{10}$$

$$= \frac{7}{2} - \frac{5}{10} = \frac{35-5}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

(Cevap E)

$$10. \quad \frac{\frac{2}{100}}{\frac{24}{10}} \cdot \frac{25}{100}$$

$$= \frac{\frac{2}{100}}{\frac{24}{10}} \cdot \frac{25}{100} = \frac{1}{120} \cdot \frac{100}{25} =$$

$$\frac{1}{120} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{30}$$

(Cevap E)

11. a, b, c ∈ ℝ

$$a < 0 < b < c \Rightarrow b < c \Rightarrow \frac{b}{c} < \frac{c}{c} \Rightarrow \frac{b}{c} < 1 \dots (\star)$$

$$A) \quad \frac{a+b}{c} < \frac{a}{c} + 1 \Rightarrow \frac{a}{c} + \frac{b}{c} < \frac{a}{c} + 1 \Rightarrow \frac{b}{c} < 1$$

A seçeneği (★) eşitsizliğini sağladığı için doğrudur.

(Cevap A)

$$12. \quad \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} - 1 = \frac{2^4 - 1}{5} = \frac{16 - 1}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

(Cevap B)

$$13. \quad \frac{\frac{1}{1} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{3}} = \frac{3+1}{3} = \frac{4}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} = 2$$

(Cevap D)

$$14. \quad \frac{0,02 + 0,005}{0,05} = \frac{0,025}{0,05} = \frac{25}{50} = \frac{1}{2}$$

(Cevap A)

15. k sayısının en fazla olması için $\frac{13}{4} - k$ işleminin so-

nucunun en küçük pozitif tam sayıya yani 1 e eşit olması gerekir. Buna göre,

$$\frac{13}{4} - k = 1 \Rightarrow k = \frac{13}{4} - \frac{1}{1}$$

$$k = \frac{13-4}{4} = \frac{9}{4} = \frac{9 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{225}{100} = 2,25 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

16. Yuvarlama yapılırsa

$$\frac{6+6+6+6}{2+2+2} = \frac{24}{6} = 4$$

(Cevap D)



RASYONEL SAYILAR

$$1. \quad 3 - \frac{a}{7 - \frac{4}{5 + \frac{2}{3 + \frac{1}{7}}}} = 3$$

O halde $a = 0$ olmalıdır.

(Cevap C)

$$2. \quad \frac{0,25 - 0,04}{0,5 + 0,2} = \frac{0,21}{0,7} = \frac{21}{70} = \frac{3}{10} = 0,3$$

(Cevap E)

$$3. \quad \begin{aligned} &= \frac{4}{7} + \frac{3}{11} - \frac{1}{14} + \frac{5}{22} \\ &= \frac{3}{11} + \frac{5}{22} + \frac{4}{7} - \frac{1}{14} \\ &= \frac{11}{22} + \frac{5}{22} + \frac{7}{7} - \frac{1}{14} \\ &= \frac{16}{22} + \frac{7}{7} = \frac{8}{11} + 1 = 1\frac{8}{11} \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$4. \quad \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{16}}{\frac{1}{16} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{3}{16}}{\frac{5}{16}} = \frac{3}{5}$$

(Cevap A)

$$5. \quad \begin{aligned} &= \frac{26}{7} : \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{14} \right) \\ &= \frac{26}{7} : \left(\frac{7+6}{28} \right) = \frac{26}{7} : \frac{13}{28} \\ &= \frac{26}{7} \cdot \frac{28}{13} = 8 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$6. \quad \begin{aligned} &= 5 - \frac{5}{5 - \frac{5}{4}} \\ &= 5 - \frac{5}{\frac{15}{4}} = \frac{5}{1} - \frac{20}{15} = \frac{75 - 20}{15} = \frac{55}{15} = \frac{11}{3} \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$7. \quad \begin{aligned} &= \frac{0,1}{0,01} + \frac{1,4}{0,2} - \frac{5}{0,5} \\ &= \frac{10}{1} + \frac{14}{2} - \frac{50}{5} = 10 + 7 - 10 = 7 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$8. \quad \frac{5 - \frac{1}{2}}{3 \cdot 0,25} = \frac{\frac{9}{2}}{0,75} = \frac{9}{2} : \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{36}{6} = 6$$

(Cevap E)



TEST - 3

RASYONEL SAYILAR

$$9. \frac{5,7}{0,19} + \frac{1,5}{0,25} - \frac{0,9}{0,03}$$

$$= \frac{\overset{30}{\cancel{570}}}{\underset{1}{\cancel{19}}} + \frac{\overset{6}{\cancel{150}}}{\underset{1}{\cancel{25}}} - \frac{90}{3} = 30 + 6 - 30 = 6$$

(Cevap E)

$$10. \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \dots + \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}\right) = \frac{11}{12}$$

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{11}{12}$$

$$1 - \frac{1}{n+1} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{n}{n+1} = \frac{11}{12}$$

$$n = 11$$

(Cevap B)

$$11. \frac{1}{2} < x < \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{10} < \frac{6}{10} < \frac{8}{10} \text{ için } x = \frac{3}{5} \text{ tir.}$$

(Cevap B)

$$12. \frac{99}{0,99} \cdot \frac{0,55}{11} \cdot \frac{0,6}{a} = 1$$

$$\frac{\overset{9^1}{\cancel{9900}}}{\underset{1}{\cancel{99}}} \cdot \frac{\overset{5}{\cancel{55}}}{\underset{1}{\cancel{1100}}} \cdot \frac{6}{10 \cdot a} = 1$$

$$30 = 10 \cdot a \Rightarrow a = 3$$

(Cevap A)

$$13. \frac{7 - 0,7}{0,05 - 0,005} = \frac{6,3}{0,045} = \frac{6300}{45} = 140$$

(Cevap C)

$$14. \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{9}}{\frac{3}{3} + \frac{1}{9}} = \frac{\frac{3-1}{9}}{\frac{3+1}{9}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cdot \overset{9^1}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{18}} \cdot \underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{2}$$

(Cevap A)

$$15. \frac{\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)}{\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right)}$$

$$= \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}}{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4}} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{10}$$

(Cevap B)

$$16. \frac{\cancel{3}}{5} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} - \frac{\cancel{7}}{1} \cdot \frac{3}{\cancel{7}} = \frac{1}{5} - 3 = \frac{1-15}{5} = \frac{-14}{5}$$

(Cevap A)



RASYONEL SAYILAR

$$1. \quad 4,25 = \frac{425}{100} = \frac{17}{4}$$

(Cevap E)

2. Payı ile paydası arasındaki farkları eşit olan pozitif basit kesirlerde payı ve paydası toplamı en büyük olan kesir daha büyüktür.

$$24 + 25 > 21 + 22 > 12 + 13 > 11 + 12 > 10 + 11$$

49 > 43 > 25 > 23 > 21 olduğundan $\frac{24}{25}$ en büyük kesirdir.

(Cevap E)

$$3. \quad a = \frac{9}{11} \quad b = \frac{90}{111} \quad c = \frac{900}{1111}$$

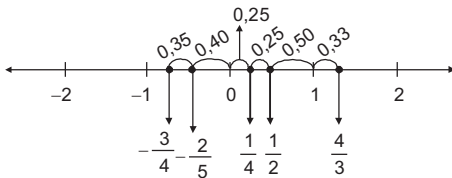
(100) (10) (1)

$$a = \frac{900}{1100} \quad b = \frac{900}{1110} \quad c = \frac{900}{1111}$$

$c < b < a$

(Cevap E)

4. Verilen sayıları sayı doğrusunda gösterelim.



Yukarıdaki sayı doğrusuna göre sıfıra en yakın olan sayı $\frac{1}{4}$ 'tür.

(Cevap A)

$$5. \quad = \frac{(0,0006)(0,08)}{0,048} = \frac{6 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10^{-2}}{48 \cdot 10^{-3}}$$

$$= \frac{48 \cdot 10^{-6}}{48 \cdot 10^{-3}} = 10^{-6} \cdot 10^3 = 10^{-3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$6. \quad 12 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right)$$

$$= 12 \cdot \frac{1}{2} + 12 \cdot \frac{1}{3} + 12 \cdot \frac{1}{4} = 6 + 4 + 3 = 13$$

(Cevap E)

$$7. \quad 1 + \frac{4}{1 - \frac{1}{3}} = 1 + \frac{4}{\frac{2}{3}} = 1 + 4 \cdot \frac{3}{2} = 1 + 6 = 7$$

(Cevap B)

$$8. \quad a = \frac{30}{40} = 0,7... \quad b = \frac{30}{44} = 0,6... \quad c = \frac{33}{40} = 0,8...$$

$b < a < c$

(Cevap D)



TEST - 4

RASYONEL SAYILAR

$$9. \Rightarrow 4 + \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) : \frac{5}{12} \right] \text{ (Önce parantez içi yapılır.)}$$

$$\Rightarrow + \left[\left(\frac{3-2}{6} \right) : \frac{5}{12} \right] \Rightarrow 4 + \left[\frac{1}{6} : \frac{5}{12} \right]$$

$$\Rightarrow 4 + \left[\frac{1}{6} \cdot \frac{12}{5} \right] \Rightarrow \frac{4}{1} + \frac{2}{5} \Rightarrow \frac{20+2}{5} = \frac{22}{5}$$

(Cevap D)

$$10. \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{6} \right) \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{7} \right) \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{8} \right) \dots \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{a} \right) = \frac{13}{3}$$

$$\left(\frac{6+1}{6} \right) \left(\frac{7+1}{7} \right) \left(\frac{8+1}{8} \right) \dots \left(\frac{a+1}{a} \right) = \frac{13}{3}$$

$$\frac{7}{6} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{9}{8} \dots \frac{a+1}{a} = \frac{13}{3}$$

$$\frac{a+1}{6} = \frac{13}{3}$$

(İçler dışlar çarpımı yapalım.)

$$a + 1 = 26 \Rightarrow a = 25$$

(Cevap C)

$$11. \frac{1 - \frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - 1} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - \frac{2}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{5}{2}} = \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{2} = \frac{2}{5}$$

(Cevap D)

$$12. \frac{1}{8} = 0,125 \Rightarrow \% 12,5$$

(Cevap C)

$$13. \frac{2+1-10}{\frac{7}{10} \cdot \frac{5}{3}} = \frac{-7}{\frac{7}{6}} = -7 \cdot \frac{6}{7} = -6$$

(Cevap A)

$$14. \frac{a,a+0,0a}{0,a} = \frac{a,aa}{0,a} = \frac{aaa}{a0} = \frac{111\cancel{a}}{10\cancel{a}} = 11,1 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

15. Seçeneklerde verilen kesirli ifadelerin yaklaşık değerlerini yazarak karşılaştırma yaparsak;

$$A) \frac{5}{6} \cong 0,8 > 0,3 \quad B) \frac{3}{8} \cong 0,37 > 0,3$$

$$C) \frac{3}{7} \cong 0,4 > 0,3 \quad D) \frac{7}{10} \cong 0,7 > 0,3$$

$$E) \frac{4}{15} \cong 0,26 < 0,3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$16. a = \frac{13}{15})2 \quad b = \frac{21}{25})4 \quad c = \frac{34}{39})5$$

Pay ve payda arasındaki farkı eşitlesek,

$$a = \frac{13}{15} = \frac{130}{150} \quad b = \frac{21}{25} = \frac{105}{125} \quad c = \frac{34}{39} = \frac{136}{156}$$

Payı ve paydası arasındaki farkı eşit olan pozitif basit kesirlerde payı büyük olan daha büyüktür.

c > a > b olur.

(Cevap E)

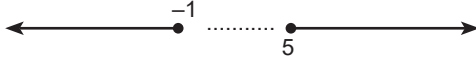


RASYONEL SAYILAR

1. $\frac{x-2}{3}$ bileşik kesir ise $|x-2| \geq 3$ olmalıdır.

Buradan $x-2 \geq 3$ veya $x-2 \leq -3$ olur.

$$x \geq 5 \text{ veya } x \leq -1$$



Çözüm kümesi $(-\infty, -1] \cup [5, \infty)$ olur. Tam sayı değeri toplamıda,

$$-1, -2, -3, -4, \cancel{5}, \cancel{6}, \cancel{7}, \cancel{8}, \dots$$

$$+ \frac{\cancel{5}, \cancel{6}, \cancel{7}, \cancel{8}, \dots}{(-1) + (-2) + (-3) + (-4) = -10 \text{ bulunur.}}$$

(Cevap B)

2. $3,125 \cdot A \in \mathbb{Z}$, $A \in \mathbb{Z}$ olsun.

$$3,125 \cdot A = \frac{3125}{1000} \cdot A = \frac{25 \cdot A}{8} \Rightarrow A = 8 \text{ olmalıdır.}$$

(Cevap D)

3. $A \cdot 0,02 = A \cdot \frac{2}{100} = \frac{A}{50}$

(Cevap E)

4. $3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3 + \dots}}} = A \Rightarrow 3 + \frac{4}{A} = A \Rightarrow \frac{3A + 4}{A} = A$

$$A^2 - 3A - 4 = 0$$

$$(A-4) \cdot (A+1) = 0$$

$$A = 4 \text{ veya } \cancel{A = -1}$$

Toplam negatif olamaz. $A = 4$ bulunur.

(Cevap D)

5. $\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{14}\right) : \left(\frac{3}{7} - \frac{1}{14}\right) = \frac{7}{14} : \frac{5}{14} = \frac{7}{14} \cdot \frac{14}{5} = \frac{7}{5}$

(Cevap D)

6. $\left(\frac{0,04}{25}\right)^{-\frac{1}{2}} = \left(\frac{4}{2500}\right)^{-\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{5^4}\right)^{-\frac{1}{2}} = (5^{-4})^{-\frac{1}{2}} = 5^2 = 25$

(Cevap C)

7. $\frac{1}{2} = 0,5$ olduğundan

$$\frac{0,3}{\frac{1}{2}} = \frac{0,3}{0,5} = \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10} = 0,6 \text{ olur.}$$

$$0,6 + 0,5 = 1,1$$

(Cevap D)

8. $0,1 = 20 \cdot x \rightarrow x = \frac{0,1}{20} = \frac{1}{200} = \frac{5}{1000} = 0,005$ olur.

(Cevap C)

9. $3 - \frac{2}{1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}} = 3 - \frac{2}{1 + 2 \cdot \frac{3}{2}}$

$$= 3 - \frac{2}{1+3}$$

$$= 3 - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

(Cevap B)



$$10. \frac{4}{0,01} + \frac{0,4}{0,04}$$

$$\frac{4}{\frac{1}{100}} + \frac{\frac{4}{10}}{\frac{1}{100}} = 4 \cdot \frac{100}{1} + \frac{4}{10} \cdot \frac{100}{1}$$

$$= 400 + 40 = 440$$

(Cevap E)

11. $m = \frac{a}{b}$, $b \neq 0$ ve pozitif bir rasyonel sayı olmak üzere,

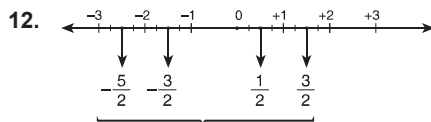
$\frac{a}{b}, \frac{a+1}{b+1}, \frac{a+2}{b+2}, \frac{a+3}{b+3}, \dots, \frac{a+n}{b+n}$ (n pozitif tam sayı) şeklindeki pozitif sayıların sıralaması;

$$\frac{a}{b} < \frac{a+1}{b+1} < \frac{a+2}{b+2} < \frac{a+3}{b+3} < \dots < \frac{a+n}{b+n} \quad (n \in \mathbb{Z}^+) \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$\frac{2020}{2021} < \frac{2021}{2022} < \frac{2022}{2023} \Rightarrow x < y < z \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



$$\text{En uzak mesafe} = \frac{3}{2} - \left(-\frac{5}{2}\right) = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

(Cevap D)

$$13. 4\left(\frac{1}{4} - 0,2\right) + 3\left(0,6 - \frac{1}{3}\right)$$

$$4 - 0,8 + 1,8 - 1 = 1$$

(Cevap C)

$$14. \frac{0,2 + 0,02 + 0,002}{0,666} = \frac{0,222}{0,666} = \frac{1}{3}$$

(Cevap D)

$$15. 1 < a < 2$$

$$\frac{a}{0,002} = b \Rightarrow a = b \cdot 0,002$$

$$1 < b \cdot 0,002 < 2$$

$$1 < \frac{2}{1000} \cdot b < 2$$

$$\frac{1000}{2} < \frac{2 \cdot b}{2} < \frac{2000}{2}$$

$$500 < b < 1000$$

(Cevap E)

16. Kesirlerin paydalarını eşitleyelim.

$$\frac{x}{2} < \frac{y}{6} < \frac{z}{4} \Rightarrow \frac{6x}{12} < \frac{2y}{12} < \frac{3z}{12}$$

$$\Rightarrow 6x < 2y < 3z$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1 & 4 & 3 \end{array}$$

$$\Rightarrow x + y + z = 1 + 4 + 3 = 8 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



ÜSLÜ SAYILAR

$$1. \frac{2^{3x-2} - (2^3)^{x-1}}{(2^3 \cdot 3)^x} = \frac{2^{3x-2} - 2^{3x-3}}{2^{3x} \cdot 3^x}$$

$$\Rightarrow \frac{2^{3x} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right)}{2^{3x} \cdot 3^x} = \frac{1}{8} = \frac{1}{8 \cdot 3^x} = \frac{1}{72}$$

$$x = 2$$

(Cevap D)

$$2. \frac{3 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^2}{5^3}$$

$$= \frac{10^2 \cdot (3 \cdot 10 - 5 \cdot 1)}{5^3} = \frac{100 \cdot 25}{125} = \frac{100}{5} = 20$$

(Cevap E)

$$3. 12^x \cdot 18^{-y} = 27$$

$$(2^2 \cdot 3^1)^x \cdot (2 \cdot 3^2)^{-y} = 3^3$$

$$2^{2x} \cdot 3^x \cdot 2^{-y} \cdot 3^{-2y} = 3^3$$

$$2^{2x-y} \cdot 3^{x-2y} = 3^3$$

$$2^{2x-y} \cdot 3^{x-2y} = 3^3 \cdot 2^0$$

$$2x - y = 0 \Rightarrow y = 2x$$

$$x - 2y = 3 \Rightarrow x - 2 \cdot 2x = 3$$

$$\Rightarrow -3x = 3 \Rightarrow x = -1$$

$$y = 2x \Rightarrow y = -2$$

$$x \cdot y = (-1) \cdot (-2) = 2$$

(Cevap A)

$$4. 5 \cdot 8^{n+1} - 4 \cdot 2^{3n+1} = 128$$

$$5 \cdot 8^n \cdot 8 - 4 \cdot 2^{3n} \cdot 2 = 128$$

$$40 \cdot 8^n - 8 \cdot 8^n = 128$$

$$8^n \cdot (40 - 8) = 128$$

$$8^n \cdot 32 = 128$$

$$8^n = 4$$

$$2^{3n} = 2^2$$

$$3n = 2$$

$$n = \frac{2}{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$5. \frac{625 \cdot 10^4}{50^5 \cdot 32} = \frac{5^4 \cdot 10^4}{50^5 \cdot 32}$$

$$= \frac{50^4}{50^5 \cdot 32}$$

$$= \frac{1}{50 \cdot 32}$$

$$= \frac{1}{1600} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$6. = \frac{(0,M)^3}{N^2} : \frac{(0,N)^2}{(0,N)^2}$$

$$= \frac{\frac{M}{10} \cdot \frac{M}{10} \cdot \frac{M}{10}}{N \cdot N} \cdot \frac{N}{100} \cdot \frac{N}{100}$$

$$= \frac{M \cdot M \cdot M}{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot N \cdot N} \cdot \frac{100 \cdot 100 \cdot N \cdot N}{10 \cdot 10 \cdot M \cdot M} = 0, M$$

(Cevap B)

$$7. (25)^2 \cdot (80)^3$$

2 ve 5 tabanında yazalım.

$$\Rightarrow (5^2)^2 \cdot (5 \cdot 16)^3 \Rightarrow 5^4 \cdot 5^3 \cdot (2^4)^3$$

$$\Rightarrow 5^7 \cdot 2^{12} \text{ (Çarpımının içinde kaç tane 10 olduğunu bulalım.)}$$

$$\Rightarrow 5^7 \cdot 2^7 \cdot 2^5 \Rightarrow (5 \cdot 2)^7 \cdot 2^5 \Rightarrow 10^7 \cdot 2^5 \Rightarrow 32 \cdot 10^7$$

Çarpımın sonucu 9 basamaklıdır.

(Cevap C)

$$8. 4^{x+y} = 32$$

$$9^{x-y} = 27$$

$$(2^2)^{x+y} = 2^5 \Rightarrow 2^{2x+2y} = 2^5$$

$$(3^2)^{x-y} = 3^3 \Rightarrow 3^{2x-2y} = 3^3$$

Üslü denklemlerde tabanlar eşitse üslerde eşittir.

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 5 \\ + 2x - 2y = 3 \\ \hline 4x = 8 \\ x = 2 \end{array}$$

$$2 \cdot 2 + 2y = 5$$

$$4 + 2y = 5$$

$$2y = 1 \Rightarrow y = \frac{1}{2}$$

Buradan $x \cdot y = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1$ bulunur.

(Cevap A)



TEST - 1

ÜSLÜ SAYILAR

$$\begin{aligned}
 9. \quad & \frac{1 - \frac{1}{x^2}}{1 - \frac{1}{x}} \left(1 - \frac{1}{x^2} = \left(1 - \frac{1}{x} \right) \cdot \left(1 + \frac{1}{x} \right) \right) \\
 & = \frac{\left(1 - \frac{1}{x} \right) \cdot \left(1 + \frac{1}{x} \right)}{1 - \frac{1}{x}} = 1 + \frac{1}{x} \quad (x = 10^{-2}) = 1 + \frac{1}{10^{-2}} \\
 & = 1 + 10^2 = 1 + 100 = 101
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 10. \quad & 64^{10} + 16^{16} = x \cdot 4^{30} \\
 & \text{Tabanlarını 4 de eşitlesek} \\
 & (4^3)^{10} + (4^2)^{16} = x \cdot 4^{30} \\
 & 4^{30} + 4^{32} = x \cdot 4^{30} \\
 & 4^{30} \text{ parantezine alırsak} \\
 & 4^{30}(1 + 4^2) = x \cdot 4^{30} \\
 & 1 + 16 = x \\
 & x = 17
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 11. \quad & \frac{2 \cdot 10^{-3} + 4 \cdot 10^{-4}}{6 \cdot 10^{-4}} \quad (10^{-4} \text{ parantezine alırsak,}) \\
 & = \frac{10^{-4} \cdot (2 \cdot 10^1 + 4)}{6 \cdot 10^{-4}} = \frac{20 + 4}{6} = \frac{24}{6} = 4
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 12. \quad & \frac{2}{a} = \frac{3}{b^{-1}} \\
 & \frac{2}{a} = \frac{3}{\frac{1}{b}} \Rightarrow \frac{2}{a} = 3 \cdot b \\
 & \frac{2}{3} = \frac{3a \cdot b}{3} \Rightarrow \frac{2}{3} = a \cdot b
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$13. \quad \frac{12 \cdot 3^2 \cdot 5^3}{15 \cdot 2^4 \cdot 5 \cdot 9} = \frac{\overset{1}{\cancel{12}} \cdot \overset{5}{\cancel{3^2}} \cdot \overset{5}{\cancel{5^3}} \cdot \cancel{5}}{\overset{3}{\cancel{15}} \cdot \overset{4}{\cancel{2^4}} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{9}} = \frac{5}{4}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 14. \quad & \frac{2^a + 2^a + 2^a + 2^a}{\textcircled{6^a} \rightarrow (2 \cdot 3)^a} = \frac{4}{9} \\
 & \Rightarrow \frac{\cancel{4} \cdot 2^a}{2^a \cdot 3^a} = \frac{\cancel{4}}{9} \Rightarrow \frac{1}{3^a} = \frac{1}{9} \\
 & 3^a = 9 \\
 & 3^a = 3^2 \Rightarrow a = 2
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 15. \quad & 5^2 \cdot 3^2 \cdot (3 \cdot 10^{-2})^{-3} = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \\
 & 5^2 \cdot 3^2 \cdot 3^{-3} \cdot 10^6 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \\
 & 5^2 \cdot 3^2 \cdot 3^{-3} \cdot 5^6 \cdot 2^6 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \\
 & 5^8 \cdot 3^{-1} \cdot 2^6 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \\
 & x = 6 \\
 & y = -1 \quad x + y + z = 6 + (-1) + 8 = 13 \\
 & z = 8
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
 16. \quad & 4^{x^2+1} \cdot 9^{-x} = (2^2)^{x^2+1} \cdot (3^2)^{-x} \\
 & = 2^{2x^2+2} \cdot 3^{-2x} \quad (3 = 2^x \text{ yazalım}) \\
 & = 2^{2x^2+2} \cdot (2^x)^{-2x} \\
 & = 2^{2x^2+2} \cdot 2^{-2x^2} \\
 & = 2^2 \\
 & = 4
 \end{aligned}$$

(Cevap E)



ÜSLÜ SAYILAR

1.

$$\begin{aligned}
 3^n &= a \text{ olsun} \\
 9 \cdot (a+1) &= 1 + \frac{1}{a} \\
 9a + 9 &= \frac{a+1}{a} \\
 9a^2 + 9a &= a+1 \\
 9a^2 + 8a - 1 &= 0 \\
 9a &\begin{matrix} \xrightarrow{-1} \\ \xrightarrow{+1} \end{matrix} \\
 a &\begin{matrix} \xrightarrow{-1} \\ \xrightarrow{+1} \end{matrix} \\
 (9a-1) \cdot (a+1) &= 0 \\
 a = \frac{1}{9}, a = -1 \\
 3^n = \frac{1}{9} = 3^{-2} \\
 \boxed{n = -2} \\
 3^n = -1 \text{ olamaz.}
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$2. \frac{3^{2x}}{2^{3x}} = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{9^x}{8^x} = \frac{1}{5} \Rightarrow \left(\frac{8}{9}\right)^x = 5$$

ifadesinde her iki tarafın $\frac{2}{x}$ inci kuvveti alınırsa;

$$\left[\left(\frac{8}{9}\right)^x\right]^{\frac{2}{x}} = 5^{\frac{2}{x}} \Rightarrow \left(\frac{8}{9}\right)^{x \cdot \frac{2}{x}} = 5^{\frac{2}{x}} \Rightarrow \frac{64}{81} = 5^{\frac{2}{x}} \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 3. \frac{(3^3)^3 - (2 \cdot 3^2)^4}{(3^2)^6 - 14 \cdot (3^4)^3} &= \frac{3^9 - 2^4 \cdot 3^8}{3^{12} - 14 \cdot 3^{12}} \\
 &= \frac{3^8(3-16)}{3^{12}(1-14)} \\
 &= \frac{3^8 \cdot (-13)}{3^{12} \cdot (-13)} = 3^{8-12} = 3^{-4}
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 4. \quad 3^a = 125 &\Rightarrow 3^a = 5^3 \dots (*) \\
 5^b = 15 &\Rightarrow 5^b = 5 \cdot 3 \Rightarrow 5^{b-1} = 3 \dots (**) \\
 3^a &= 5^3 \\
 3^1 = 5^{b-1} &\Rightarrow \frac{a}{1} = \frac{3}{b-1} \text{ olur.} \\
 &\text{(Kuvvetler oranlandı.)}
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

5. $n \in \mathbb{Z}^-$ olduğundan $n = -1$ alalım.

A) $2^n = 2^{-1} = \frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{3^n} = \frac{1}{3^{-1}} = 3$

C) $2^n \cdot 3^n = 6^n = 6^{-1} = \frac{1}{6}$

D) $\frac{1}{2^n} = \frac{1}{2^{-1}} = 2$

E) $\frac{1}{4^{-n}} = 4^n = 4^{-1} = \frac{1}{4}$

3 sayısı en büyüktür.

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 6. \quad \frac{3^2 + 3^{\frac{1}{3}+2} + 3^{\frac{2}{3}+2}}{1 + 3^{\frac{1}{3} + 3^{\frac{2}{3}}}} &= \frac{1 \cdot 3^2 + 3^{\frac{1}{3}} \cdot 3^2 + 3^{\frac{2}{3}} \cdot 3^2}{1 + 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}}} \\
 &= \frac{3^2 \cdot (1 + 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}})}{(1 + 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}})} = 3^2 = 9
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

7. $(x-5)^8 = 1$ olduğundan,

$x-5 = 1 \text{ veya } x-5 = -1$

$x = 6 \text{ veya } x = 4 \text{ tür.}$

 x in alabileceği değerler toplamı $6 + 4 = 10$ olur.

(Cevap D)

8. $6^{x+1} = 3^{x+3}$

$6^x \cdot 6 = 3^x \cdot 27$

$\frac{6^x}{3^x} = \frac{27}{6}$

$2^x = \frac{9}{2}$

$2^x \cdot 2 = \frac{9}{2} \cdot 2$

$2^{x+1} = 9$

(Cevap E)



TEST - 2

ÜSLÜ SAYILAR

$$9. \left(\frac{2^x}{2^2}\right)^x - \frac{1}{2} = 0$$

$$\frac{2^{x^2}}{2^{2x}} = \frac{1}{2}$$

$$2^{x^2+1} = 2^{2x}$$

$$x^2 + 1 = 2x$$

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$(x-1)^2 = 0$$

$$x = 1 \text{ bulunur.}$$

x pozitif değer alır. Buna göre $x = 1$ bulunur.

(Cevap E)

$$10. \text{ Otelin toplam kişi sayısı } 2^4 \cdot 2^1 = 2^{4+1} = 2^5 \text{ bulunur.}$$

Buradan her bir ülkeden $\frac{2^5}{2^3} = 2^{5-3} = 2^2$ kişi katılmıştır.

(Cevap A)

$$11. 5 \cdot 10^{-2} + 15 \cdot 10^{-2} = 10^{-2} \cdot (5 + 15)$$

$$= 10^{-2} \cdot 20$$

$$= \frac{1}{100} \cdot 20 = \frac{1}{5} = 0,2$$

bulunur.

(Cevap A)

$$12. \left(\frac{8}{27}\right)^{-2} = x^3 \Rightarrow x^3 = \left[\left(\frac{2}{3}\right)^3\right]^{-2} \Rightarrow x^3 = \left[\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^3$$

$$x = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \Rightarrow x = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \Rightarrow x = \frac{9}{4}$$

(Cevap C)

$$13. \frac{3 \cdot 10^6 - 2 \cdot 10^6}{4 \cdot 10^5} = \frac{10^6(3 \cdot 10 - 2 \cdot 10)}{4 \cdot 10^5} = \frac{30 - 20}{4}$$

$$= \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$$

(Cevap B)

$$14. \frac{4 \cdot 10^a}{5 \cdot 10^b} \times \frac{20^3}{1}$$

$$4 \cdot 10^a = 20^3 \cdot 5 \cdot 10^b$$

$$4 \cdot 2^a \cdot 5^a = 5^3 \cdot 4^3 \cdot 5 \cdot 2^b \cdot 5^b$$

$$2^2 \cdot 2^a \cdot 5^a = 5^3 \cdot 2^6 \cdot 5 \cdot 2^b \cdot 5^b$$

$$2^{a+2} \cdot 5^a = 5^{4+b} \cdot 2^{b+6}$$

Her iki eşitlik sağlanması için tabanları eşit olan sayıların üstleri de eşit olmalıdır.

$$2^{a+2} = 2^{b+6} \text{ ise } a + 2 = b + 6 \quad a - b = 4$$

$$5^a = 5^{b+4} \text{ ise } a = b + 4 \quad a - b = 4$$

Bu sonuçlara göre her iki eşitlikte $a - b = 4$ olur.

(Cevap C)

$$15. \frac{2^4 \cdot 5^2 + 2 \cdot 10^2}{2^3 \cdot 10 + 2^2 \cdot 5} = \frac{2^2 \cdot 2^2 \cdot 5^2 + 2 \cdot 10^2}{2^3 \cdot 10 + 2 \cdot 2 \cdot 5}$$

$$= \frac{2^2 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^2}{2^3 \cdot 10 + 2 \cdot 10}$$

$$= \frac{10^2(4 + 2)}{10(8 + 2)}$$

$$= \frac{10^2 \cdot 6}{10 \cdot 10}$$

$$= \frac{10^2 \cdot 6}{10^2}$$

$$= 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$16. \frac{4^a(3^a + 2^a + 1)}{3^a(3^a + 2^a + 1)} = \frac{27}{64}$$

$$\left(\frac{4}{3}\right)^a = \left(\frac{3}{4}\right)^3$$

$$\left(\frac{4}{3}\right)^a = \left(\frac{4}{3}\right)^{-3}$$

$$a = -3$$

(Cevap B)



ÜSLÜ SAYILAR

1.

$$\frac{(3^2)^8 \cdot 3^{-6}}{(3^2)^2} = \frac{3^{16} \cdot 3^{-6}}{3^6} = \frac{3^{10}}{3^6} = 3^{10-6} = 3^4$$

(Cevap D)

2. $2^a = 3$

$$\frac{12^{a+1}}{6^a} = \frac{12^a \cdot 12}{6^a} = \frac{2^a \cdot 6^a \cdot 12}{6^a} = 2^a \cdot 12 = 3 \cdot 12 = 36$$

(Cevap B)

$$3. \frac{3^x + 3^x + 3^x + 3^x}{3^x} = \frac{4 \cdot 3^x}{3^x} = 4$$

(Cevap B)

$$4. \frac{2^5 - 2}{2^2 + 1} = \frac{32 - 2}{4 + 1} = \frac{30}{5} = 6$$

(Cevap E)

$$5. (a)^{20} = \left(2^{\frac{1}{2}}\right)^{20} \quad \text{EKOK}(2, 4, 5) = 20$$

$$(b)^{20} = \left(4^{\frac{1}{4}}\right)^{20}$$

$$(c)^{20} = \left(5^{\frac{1}{5}}\right)^{20}$$

$$\left. \begin{aligned} a^{20} &= 2^{10} = 1024 \\ b^{20} &= 4^5 = 1024 \\ c^{20} &= 5^4 = 625 \end{aligned} \right\} a = b > c$$

(Cevap E)

6. $3^a = 4 \dots (*)$ denkleminde

$$3^{a-1} = 3^a \cdot 3^{-1}$$

$$3^{a-1} = \frac{3^a}{3} \dots (*)$$

$$3^{a-1} = \frac{4}{3} \text{ olur.}$$

(Cevap A)

7. $9^x + 9^{x+1} + 9^{x+2} = 273$

$$1 \cdot 9^x + 9^x \cdot 9^1 + 9^x \cdot 9^2 = 273$$

$$(1 + 9 + 9^2) \cdot 9^x = 273$$

$$91 \cdot 9^x = 273$$

$$9^x = 3^1$$

$$3^{2x} = 3^1 \Rightarrow 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

(Cevap A)

8. $x = 3^2 + 3^3$

$$3^4 + 3^5 = 3^2 \cdot 3^2 + 3^2 \cdot 3^3$$

$$3^4 + 3^5 = 3^2 \cdot \left(\frac{3^2 + 3^3}{x}\right)$$

$$3^4 + 3^5 = 9 \cdot x \text{ olur.}$$

(Cevap B)



TEST - 3

ÜSLÜ SAYILAR

$$\begin{aligned}
9. \quad & 3 \cdot 5^x + 2 \cdot 5^{x+1} - 5^{x+2} = -300 \\
& 3 \cdot 5^x + 2 \cdot 5^1 \cdot 5^x - 5^2 \cdot 5^x = -300 \\
& 3 \cdot 5^x + 10 \cdot 5^x - 25 \cdot 5^x = -300 \\
& (3 + 10 - 25) \cdot 5^x = -300 \\
& -12 \cdot 5^x = -300 \\
& 5^x = 5^2 \\
& x = 2
\end{aligned}$$

(Cevap D)

$$10. \quad \frac{2^{-1}}{2^{-2} + 4^{-1}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{4}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{1} = 1$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
11. \quad & \Rightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^x = \left(\frac{4}{9}\right)^{2x-1} \\
& \Rightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^x = \left(\left(\frac{2}{3}\right)^2\right)^{2x-1} \\
& \Rightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^x = \left(\left(\frac{3}{2}\right)^{-2}\right)^{2x-1} \Rightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^x = \left(\frac{3}{2}\right)^{-4x+2} \\
& x = -4x + 2 \\
& 5x = 2 \\
& x = \frac{2}{5}
\end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
12. \quad & 2^{-7} \cdot (3 \cdot 2^8 - 5 \cdot 2^6) \\
& = 3 \cdot 2^1 - 5 \cdot 2^{-1} = 6 - \frac{5}{2} = \frac{7}{2}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
13. \quad & = \frac{0,1}{(0,2)^2} - \frac{0,2}{(0,5)^2} \\
& = \frac{0,1}{0,04} - \frac{0,2}{0,25} \\
& = \frac{10}{4} - \frac{20}{5} = \frac{5}{(5)} - \frac{4}{(2)} = \frac{25-8}{10} = \frac{17}{10} = 1,7
\end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
14. \quad & x^2 = 81^y \\
& x^3 = 27^z \\
& x^2 = 81^y \text{ (Üsleri eşitleyelim)} \\
& x^2 = (9^2)^y \\
& x^2 = (9^y)^2 \\
& \boxed{x = 9^y}
\end{aligned}$$

$$x^3 = 27^z \text{ (Üsleri eşitleyelim)}$$

$$x^3 = (3^3)^z$$

$$x^3 = (3^z)^3$$

$$\boxed{x = 3^z}$$

$$x = 9^y = 3^z \text{ ise,}$$

$$9^y = 3^z$$

$$(3^2)^y = 3^z$$

$$3^{2y} = 3^z \Rightarrow 2y = z \Rightarrow \frac{y}{z} = \frac{1}{2}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
15. \quad & = \frac{4^{-2} - 9^{-2}}{(6^{-2})^2} = \frac{\frac{1}{4^2} - \frac{1}{9^2}}{6^{-4}} \\
& = \frac{81-16}{(4 \cdot 9)^2} = \frac{65}{(36)^2} = \frac{65}{6^4} \cdot 6^4 \\
& = \frac{65}{6^4} \cdot 6^4 = 65 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
16. \quad & 5/ \quad 5^a + 2^b = 14 \\
& + \quad 2^b \cdot 2 - 5^a \cdot 5 = 0 \\
& \quad \quad 7 \cdot 2^b = 70 \\
& \quad \quad 2^b = 10 \\
& \quad \quad 5^a = 4 \\
& 2^{-b} = \frac{1}{2^b} = \frac{1}{10} \quad 2^{-b} + 5^a = \frac{1}{10} + 4 = \frac{41}{10} = 4,1
\end{aligned}$$

(Cevap B)



ÜSLÜ SAYILAR

$$\begin{aligned}
 1. \quad \frac{x-y}{5^x} &= 5^{\frac{x-y}{x}} = 5^{1-\frac{y}{x}} = 5^{1-\frac{y}{x}} = 5 \cdot 5^{-\frac{y}{x}} = 35 \\
 &= 5^{\frac{y}{x}} = 7 \\
 &= \frac{1}{5} = 7^{\frac{x}{y}} \\
 \frac{x+y}{7^y} &= 7^{\frac{x+y}{y}} = 7^{\frac{x}{y}} \cdot 7^1 = \frac{1}{5} \cdot 7 = \frac{7}{5} \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$2. \quad (-3)^2 - 2 \cdot (-1)^5 = 9 - 2 \cdot (-1) = 9 + 2 = 11$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 3. \quad \frac{4^3 + 4^3}{8^a} = 2 &\Rightarrow \frac{2 \cdot 4^3}{2} = 8^a \Rightarrow 4^3 = (2^3)^a \Rightarrow (2^2)^3 = 2^{3a} \\
 &\Rightarrow 2^6 = 2^{3a} \Rightarrow 3a = 6 \Rightarrow a = 2
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

4. 2^{a+2} sayısı 2^a sayısının x katı olsun. x sayısını bulalım.

$$2^{a+2} = 2^a \cdot x \Rightarrow x = \frac{2^{a+2}}{2^a} = \frac{2^a \cdot 2^2}{2^a} = 4 \text{ katıdır.}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 5. \quad a^{0,5} = 3 &\Rightarrow a^{\frac{1}{2}} = 3 \Rightarrow \sqrt{a} = 3 \\
 &\Rightarrow (\sqrt{a})^2 = 3^2 \Rightarrow a = 9 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$6. \quad \frac{1}{2^a} = \frac{1}{3^{a+1}}$$

$$2^a = 3^{a+1}$$

$$\left(\frac{9}{4}\right)^{a+1} = \left(\frac{3^2}{2^2}\right)^{a+1} = \left(\frac{3^{a+1}}{2^{a+1}}\right)^2 = \left(\frac{2^a}{2^a \cdot 2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 7. \quad a &= 3^4 \text{ ve } b = 5^4 \\
 a \cdot b &= 3^4 \cdot 5^4 = (3 \cdot 5)^4 = 15^4 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$8. \quad \left(\frac{1}{4}\right)^x = 4 \Rightarrow 4^{-x} = 4^1 \Rightarrow x = -1 \dots (*)$$

$$9^x \cdot 3^y = 1 \Rightarrow 9^{-1} \cdot 3^y = 1$$

$$\Rightarrow 3^{-2} \cdot 3^y = 3^0 \Rightarrow 3^{y-2} = 3^0$$

$$\Rightarrow y - 2 = 0 \Rightarrow y = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)



TEST - 4

ÜSLÜ SAYILAR

9. $3 \cdot 12^3 = 2^a \cdot 3^b$
 $3 \cdot (3 \cdot 2^2)^3 = 2^a \cdot 3^b$
 $3^1 \cdot 3^3 \cdot 2^6 = 2^a \cdot 3^b$
 $3^4 \cdot 2^6 = 2^a \cdot 3^b \Rightarrow b = 4, a = 6$ olur.
 $a + b = 6 + 4 = 10$ bulunur.

(Cevap D)

10. $\frac{16}{2^{1-x}} + 2^x = 36$
 $\Rightarrow \frac{16}{2} + 2^x = 36 \Rightarrow \frac{16 \cdot 2^x}{2} + 2^x = 36$
 $\Rightarrow 2^3 \cdot 2^x + 2^x = 36 \Rightarrow 2^x \cdot (2^3 + 1) = 36$
 $\Rightarrow 2^x \cdot (8 + 1) = 36$
 $\Rightarrow 2^x \cdot 9 = 36 \Rightarrow 2^x = 2^2 \Rightarrow \boxed{x=2}$

(Cevap B)

11. $= \frac{0,9 + 2,6}{2,7 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}} = \frac{3,5}{27 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-2}}$
 $= \frac{3,5}{35 \cdot 10^{-2}} = \frac{35 \cdot 10^{-1}}{35 \cdot 10^{-2}}$
 $= 10^{-1} \cdot 10^2 = 10^1 = 10$ bulunur.

(Cevap D)

12. $\Rightarrow 3^{-x} \cdot 6^y = 24$
 $\Rightarrow \frac{1}{3^x} \cdot 2^y \cdot 3^y = 8 \cdot 3$
 $\Rightarrow 2^y \cdot \frac{3^y}{3^x} = 8 \cdot 3$
 $\Rightarrow 2^y \cdot 3^y \cdot 3^{-x} = 8 \cdot 3 \Rightarrow 2^y \cdot 3^{y-x} = 2^3 \cdot 3^1$

Buna göre,

$2^y = 2^3$ ve $3^{y-x} = 3^1$

$y = 3$ ve $y - x = 1$

y'yi yerine yazalım.

$3 - x = 1$

$x = 2$ bulunur.

$x + y = 3 + 2 = 5$ bulunur.

(Cevap C)

13. $\left. \begin{array}{l} 2^a = b + 3 \\ 2^{-a} = b - 3 \end{array} \right\} 2. \text{ denklemleri kullanalım.}$
 $\Rightarrow 2^{-a} = b - 3$
 $\Rightarrow \frac{1}{2^a} = b - 3$
 $\Rightarrow 2^a = \frac{1}{b - 3}$

Denklemleri eşitleyelim.

$\frac{b+3}{1} \cdot \frac{1}{b-3} = 1$ (içler dışlar çarpımını yapalım)

$(b+3)(b-3) = 1$

$b^2 - 9 = 1 \Rightarrow b^2 = 10$ bulunur.

(Cevap B)

14. 3^x parantezine alınırsa

$3^x(1 + 3^1 + 3^2) = 351$

$3^x(1 + 3 + 9) = 351$

$3^x \cdot 13 = 351 \Rightarrow \frac{3^x \cdot 13}{13} = \frac{351}{13}$

$\Rightarrow 3^x = 27 \Rightarrow 3^x = 3^3 \Leftrightarrow x = 3$

(Cevap D)

15. $\frac{(7^2)^2 - (2^5)^2}{(13^2 - 4^2)} = \frac{(49 - 32) \cdot (49 + 32)}{(13 - 4) \cdot (13 + 4)}$
 $= \frac{17 \cdot 81}{9 \cdot 17}$
 $= 9$

(Cevap C)

16. $\frac{5^x}{5} + \frac{5^x}{25} = 150$
 $5 \cdot 5^x + 5^x = 25 \cdot 150$
 $5^x(5 + 1) = 25 \cdot 150$
 $5^x = 5^4$
 $x = 4$

(Cevap E)



KÖKLÜ SAYILAR

$$1. (\sqrt{2}-1) \cdot \left(\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1} - 1 \right) = (\sqrt{2}-1) \cdot \frac{(\sqrt{2}+1)}{(\sqrt{2}-1)} - (\sqrt{2}-1)$$

$$= \sqrt{2} + 1 - \sqrt{2} + 1 = 2$$

(Cevap B)

$$2. \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt{5}} = 5^x \Rightarrow \left(\frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt{5}} \right)^6 = (5^x)^6$$

$$\frac{5^2}{5^3} = 5^{6x} \Rightarrow 5^{2-3} = 5^{6x}$$

$$5^{-1} = 5^{6x} \Rightarrow 6x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{6}$$

(Cevap C)

$$3. \sqrt{32} = \sqrt{4^2 \cdot 2} = 4\sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{3^2 \cdot 2} = 3\sqrt{2}$$

$$\sqrt{32} + \sqrt{18} - \sqrt{2} = 4\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - \sqrt{2}$$

$$= (4+3-1) \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

(Cevap E)

$$4. \frac{2(\sqrt{5}+1)}{\sqrt{5}-1} = \frac{2(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}+1)}{(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1)}$$

$$= \frac{2(\sqrt{5}+1)^2}{5 + \sqrt{5} - \sqrt{5} - 1}$$

$$= \frac{2(5 + 2\sqrt{5} + 1)}{4} = \frac{6 + 2\sqrt{5}}{2} = 3 + \sqrt{5}$$

(Cevap D)

$$5. = \frac{6}{\sqrt{3}-3} - 8\sqrt{3} = \frac{6}{\frac{2\sqrt{3}-3}{2}} - 8\sqrt{3}$$

$$= \frac{12}{2\sqrt{3}-3} - 8\sqrt{3}$$

$$(2\sqrt{3}+3)$$

$$= \frac{24\sqrt{3}+36}{3} - 8\sqrt{3} = 8\sqrt{3} + 12 - 8\sqrt{3} = 12 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$6. = \sqrt{\frac{1}{2} - \frac{1}{6} + \frac{1}{9}} = \sqrt{\frac{8}{18}} = \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$$

(Cevap E)

$$7. \sqrt{3} < \sqrt[3]{a} < 2$$

$$(\sqrt{3})^6 < (\sqrt[3]{a})^6 < 2^6$$

$$3^3 < a^2 < 2^6$$

$$27 < a^2 < 64$$

$$\downarrow$$

a sayısı, 6 ve 7 değerlerini alır.

Eşitsizliği sağlayan a pozitif tam sayılarının toplamı 6 + 7 = 13 tür.

(Cevap C)

$$8. (\sqrt{x-y} + \sqrt{x+y})^2 = (\sqrt{2x+y})^2$$

$$x-y + 2 \cdot \sqrt{x^2-y^2} + x+y = 2x+y$$

$$2 \cdot \sqrt{x^2-y^2} = y \text{ (Eşitliğin iki tarafında karesini alalım)}$$

$$4 \cdot x^2 - 4y^2 = y^2 \Rightarrow 4x^2 = 5y^2 \Rightarrow \frac{x^2}{y^2} = \frac{5}{4}$$

(Cevap D)



TEST - 1

KÖKLÜ SAYILAR

$$\begin{aligned}
9. &= \frac{\sqrt{2}+1}{2\sqrt{2}-2} - \sqrt{2} \\
&= \frac{\sqrt{2}+1}{2(\sqrt{2}-1)} \cdot \sqrt{2} \\
&= \frac{(\sqrt{2}+1)^2}{2 \cdot (2-1)} - \sqrt{2} = \frac{2+2\sqrt{2}+1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{1} \\
&= \frac{3+2\sqrt{2}-2\sqrt{2}}{2} = \frac{3}{2}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
10. &\sqrt[5]{a^3} = 8 \Rightarrow a^{\frac{3}{5}} = 2^3 \Rightarrow \left(a^{\frac{3}{5}}\right)^{\frac{5}{3}} = (2^3)^{\frac{5}{3}} \\
&\Rightarrow a^{\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{3}} = 2^{\frac{3 \cdot 5}{3}} \\
&a = 2^5 \Rightarrow a = 32 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
11. &\sqrt{8} + \sqrt{32} = \sqrt{4 \cdot 2} + \sqrt{16 \cdot 2} \\
&= \sqrt{2^2 \cdot 2} + \sqrt{4^2 \cdot 2} = 2\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 6\sqrt{2} \text{ de} \\
&\sqrt{2} \text{ nin yaklaşık değeri bilinirse,} \\
&\sqrt{8} + \sqrt{32} = 6\sqrt{2} \text{ nin yaklaşık değeri bilinir.}
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
12. &4^3 = 64, \quad 5^3 = 125 \text{ ve } 64 < 81 < 125 \text{ olur.} \\
&64 < 81 < 125 \text{ ifadesinde her tarafa } \sqrt[3]{} \text{ giydirmişsek} \\
&\sqrt[3]{64} < \sqrt[3]{81} < \sqrt[3]{125} \text{ eşitsizliği bozulmaz.} \\
&4 < \sqrt[3]{81} < 5 \text{ elde edilir.}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
13. &\frac{\sqrt{1+\frac{9}{16}} - \sqrt{1+\frac{11}{25}}}{\sqrt{1-\frac{11}{36}} - \sqrt{1-\frac{13}{49}}} = \frac{\sqrt{\frac{25}{16}} - \sqrt{\frac{36}{25}}}{\sqrt{\frac{25}{36}} - \sqrt{\frac{36}{49}}} \\
&= \frac{\frac{5}{4} - \frac{6}{5}}{\frac{5}{6} - \frac{6}{7}} = \frac{\frac{25}{20} - \frac{24}{20}}{\frac{35}{42} - \frac{36}{42}} \\
&= \frac{\frac{1}{20}}{\frac{-1}{42}} = \frac{1}{20} \cdot \frac{42}{-1} = \frac{-21}{10} = -2,1
\end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
14. &\sqrt{(0,5)^2} - \sqrt{13^2} + \sqrt{(1,6)^2} \\
&0,5 - 13 + 1,6 = -12,5 + 1,6 = -10,9
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
15. &\sqrt{\sqrt{241 \cdot 255 + 49}} = \sqrt{\sqrt{(248-7) \cdot (248+7) + 49}} \\
&= \sqrt{\sqrt{248^2 - 7^2 + 49}} \\
&= \sqrt{\sqrt{248^2 - 49 + 49}} \\
&= \sqrt{\sqrt{248^2}} = \sqrt{248} = \sqrt{4 \cdot 62} = 2\sqrt{62}
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
16. &\sqrt{32} \text{ sayısının yaklaşık değerini hesaplamak} \\
&a = 25 \quad b = 36 \text{ olur.} \\
&\sqrt{32} \approx \sqrt{25} + \frac{32-25}{36-25} \\
&\approx 5 + \frac{7}{11} \\
&\sqrt{32} \approx \frac{62}{11}
\end{aligned}$$

(Cevap D)



KÖKLÜ SAYILAR

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 3\sqrt{3}(\sqrt{3^{-3}} + \sqrt{3^{-5}}) \\
 &= 3^1 \cdot 3^{\frac{1}{2}} \cdot (3^{-\frac{3}{2}} + 3^{-\frac{5}{2}}) = 3^{\frac{3}{2}} \cdot (3^{-\frac{3}{2}} + 3^{-\frac{5}{2}}) \\
 &= 3^0 + 3^{-1} = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \sqrt[4]{x^3} = y \Rightarrow y = x^{\frac{3}{4}} \\
 & \sqrt[3]{y^4} = \sqrt[3]{(x^{\frac{3}{4}})^4} = \sqrt[3]{x^3} = x^{\frac{3}{3}} = x
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$3. \quad \frac{\sqrt{1-\frac{3}{4}}}{\sqrt[3]{\frac{1}{8}}} = \frac{\sqrt{\frac{4-3}{4}}}{\sqrt[3]{(\frac{1}{2})^3}} = \frac{\sqrt{\frac{1}{4}}}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = 1$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 4. \quad & \sqrt{\frac{x}{5}} \cdot 4 = 10, \text{ Her iki tarafın karesini alalım.} \\
 & \left(\sqrt{\frac{x}{5}} \cdot 4\right)^2 = 10^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{4x}{5} = \frac{100}{1}, \text{ İçler dışlar çarpımı yapılırsa,} \\
 4x = 5 \cdot 100 \Rightarrow x = 125 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 5. \quad & \Rightarrow \sqrt[5]{64^{x-1}} = 2^6 \Rightarrow \sqrt{(2^6)^{x-1}} = 2^6 \\
 & \Rightarrow 2^{\frac{6x-6}{5}} = 2^6 \\
 & \Rightarrow \frac{6x-6}{5} = 6 \Rightarrow 6x-6 = 30 \Rightarrow 6x = 36 \\
 & \boxed{x=6}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 6. \quad & \frac{\sqrt{40-6}}{\sqrt{10-3}} = \frac{\sqrt{4 \cdot 10 - 6}}{\sqrt{10-3}} = \frac{2\sqrt{10-6}}{\sqrt{10-3}} \\
 &= \frac{2 \cdot (\cancel{\sqrt{10-3}})}{(\cancel{\sqrt{10-3}})} = 2
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 7. \quad & \frac{\frac{\sqrt{17}}{3} - \frac{15}{\sqrt{9 \cdot 17}}}{\frac{1}{\sqrt{17}}} = \frac{\frac{\sqrt{17}}{3} - \frac{15}{3\sqrt{17}}}{\frac{1}{\sqrt{17}}} \\
 &= \frac{\frac{17-15}{3\sqrt{17}}}{\frac{1}{\sqrt{17}}} = \frac{\frac{2}{3\sqrt{17}}}{\frac{1}{\sqrt{17}}} \\
 &= \frac{2}{3\sqrt{17}} \cdot \frac{\sqrt{17}}{1} = \frac{2}{3}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 8. \quad & x < y \\
 & \sqrt{4x^2 - 8xy + 4y^2} = 8 \\
 & \sqrt{4(x^2 - 2xy + y^2)} = 8 \\
 & 2 \cdot \sqrt{(x-y)^2} = 8 \\
 & |x-y| = 4, \begin{cases} x < y \Rightarrow x-y < 0 \\ y-x = 4, (\Rightarrow |x-y| = y-x) \end{cases} \\
 & y = x + 4 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap C)



$$\begin{aligned}
9. \quad & \sqrt{1+\frac{2}{8}} \cdot \sqrt{1+\frac{2}{9}} \cdot \sqrt{1+\frac{2}{10}} \cdots \sqrt{1+\frac{2}{47}} \\
& = \sqrt{\frac{10}{8} \cdot \frac{11}{9} \cdot \frac{12}{10} \cdot \frac{13}{11} \cdots \frac{47}{45} \cdot \frac{48}{46} \cdot \frac{49}{47}} \\
& = \sqrt{\frac{48 \cdot 49}{8 \cdot 9}} = \frac{7\sqrt{6}}{3}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
10. \quad & a = 1 - 3^{0.5} = 1 - 3^{\frac{5}{10}} = 1 - 3^{\frac{1}{2}} = 1 - \sqrt{3} \\
& a(a + 2\sqrt{3}) \cdot (a - 1) \\
& = (1 - \sqrt{3}) \cdot (1 - \sqrt{3} + 2\sqrt{3}) \cdot (1 - \sqrt{3} - 1) \\
& = (1 - \sqrt{3}) \cdot (1 + \sqrt{3}) \cdot (-\sqrt{3}) \\
& = [1^2 - (\sqrt{3})^2] \cdot (-\sqrt{3}) \\
& = (1 - 3) \cdot (-\sqrt{3}) = 2\sqrt{3}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
11. \quad & \frac{2\sqrt{27} + \sqrt{3}}{\sqrt{12}} = \frac{2\sqrt{3 \cdot 9} + \sqrt{3}}{\sqrt{4 \cdot 3}} \\
& = \frac{2 \cdot 3\sqrt{3} + \sqrt{3}}{2\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3} + \sqrt{3}}{2\sqrt{3}} \\
& = \frac{\sqrt{3}(6+1)}{2\sqrt{3}} = \frac{7}{2}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
12. \quad & \sqrt{\frac{1}{16}} \cdot \sqrt{0,64} \\
& \sqrt{\frac{1}{4^2}} \cdot \sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\frac{8^2}{10^2}} = \frac{1}{4} \cdot \frac{8}{10} = \frac{1}{5} = 0,2
\end{aligned}$$

(Cevap A)

$$13. \quad a = \sqrt[3]{12 \cdot b}$$

Eşitliğinin her iki tarafının küpünü alalım.

$$a^3 = 12 \cdot b, \quad a^3 = 3 \cdot 4 \cdot b, \quad a^3 = 3 \cdot 2^2 \cdot b$$

$$\underbrace{(3 \cdot 2)^3}_a = 3 \cdot 2^2 \underbrace{(3^2 \cdot 2)}_b$$

$$b = 3^2 \cdot 2$$

$$b = 18$$

(Cevap D)

$$14. \quad A = \frac{3 - \sqrt{3}}{\sqrt{3} + 1} = \frac{\sqrt{3} \cdot (\sqrt{3} - 1)}{(\sqrt{3} + 1)}$$

$$B = \frac{9 - 3\sqrt{3}}{\sqrt{3} + 1} = \frac{3\sqrt{3} \cdot (\sqrt{3} - 1)}{(\sqrt{3} + 1)}$$

İki eşitlik oranlanırsa;

$$\frac{A}{B} = \frac{1}{3} \Rightarrow B = 3A \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$15. \quad \Rightarrow 2^{\sqrt{x}} \cdot 4^{\sqrt{x}} = 4$$

$$\Rightarrow 2^{\sqrt{x}} \cdot (2^2)^{\sqrt{x}} = 4$$

$$\Rightarrow 2^{\sqrt{x}} \cdot 2^{2\sqrt{x}} = 4$$

$$\Rightarrow 2^{3\sqrt{x}} = 2^2 \text{ (Tabanları eşit ise üsleride eşittir.)}$$

$$\Rightarrow \frac{3\sqrt{x}}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \sqrt{x} = \frac{2}{3} \Rightarrow (\sqrt{x})^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^2 \Rightarrow x = \frac{4}{9} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
16. \quad & \frac{\sqrt{8-3} - \sqrt{8-5} + 2}{\sqrt{8-3} + \sqrt{8-5} + 1} = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3} + (\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3})}{\sqrt{5} + \sqrt{3} + 1} \\
& = \frac{(\sqrt{5} - \sqrt{3})(1 + \sqrt{5} + \sqrt{3})}{\sqrt{5} + \sqrt{3} + 1} \\
& = \sqrt{5} - \sqrt{3}
\end{aligned}$$

(Cevap D)



KÖKLÜ SAYILAR

$$1. \frac{a+b}{a-b} = \frac{\sqrt{2}-1+\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1-\sqrt{2}-1} = \frac{2\sqrt{2}}{-2} = -\sqrt{2}$$

(Cevap A)

$$2. 3^{\frac{x}{4}} = 9 \Rightarrow 3^{\frac{x}{4}} = 3^2 \Rightarrow \frac{x}{4} = 2 \Rightarrow x = 8$$

(Cevap E)

$$3. \frac{\sqrt{2}}{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}} = \frac{\sqrt{2}(\sqrt{2}+1)}{(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)} = \frac{2+\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2-1^2}$$

$$\frac{2+\sqrt{2}}{2-1} = 2+\sqrt{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

4. Kök dışındaki ifadeleri kök içine alalım.

$$\begin{aligned} a &= 3\sqrt{6} \Rightarrow a = \sqrt{54} \\ b &= 4\sqrt{3} \Rightarrow b = \sqrt{48} \\ c &= 5\sqrt{2} \Rightarrow c = \sqrt{50} \end{aligned} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \sqrt{54} > \sqrt{50} > \sqrt{48}$$

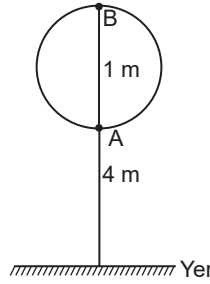
$$\Rightarrow a > c > b \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$5. \frac{\sqrt{0,81}-\sqrt{0,04}}{0,1} = \frac{\sqrt{\frac{81}{100}}-\sqrt{\frac{4}{100}}}{\frac{1}{10}} = \frac{\frac{9}{10}-\frac{2}{10}}{\frac{1}{10}} = \frac{\frac{7}{10}}{\frac{1}{10}} = 7$$

(Cevap A)

6.



Ok daire içine herhangi bir noktaya saplanabilir. Uç noktalar A ve B noktaları alalım. Ok en son noktada buralara saplanır. B noktasının yerden yüksekliği 5 metre, A noktasının yerden yüksekliği 4 metredir. Buna göre 4 ile 5 arasında olacak. Şıkları incelediğimizde $\sqrt{17}$ olur.

(Cevap B)

7.

$$x = \sqrt[3]{2} = 2^{\frac{1}{3}}$$

$$y = \sqrt{3} = 3^{\frac{1}{2}}$$

$$z = \sqrt[6]{4} = \sqrt[6]{2^2} = 2^{\frac{2}{6}} = 2^{\frac{1}{3}}$$

$$x = z < y$$

(Cevap C)

$$8. \frac{\sqrt{192}-\sqrt{108}}{\sqrt{27}} = \frac{\sqrt{64 \cdot 3}-\sqrt{36 \cdot 3}}{\sqrt{9 \cdot 3}} = \frac{8\sqrt{3}-6\sqrt{3}}{3\sqrt{3}}$$

$$= \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{3}} = \frac{2}{3}$$

(Cevap D)



9. $2(\sqrt{2}+1)-\sqrt{8}=2\sqrt{2}+2-2\sqrt{2}=2$ olur.

(Cevap B)

10. $\frac{\sqrt{20}+\sqrt{45}}{\sqrt{5}}=\frac{\sqrt{4\cdot 5}+\sqrt{9\cdot 5}}{\sqrt{5}}=\frac{2\sqrt{5}+3\sqrt{5}}{\sqrt{5}}=\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{5}}=5$

(Cevap A)

11. $\sqrt{54}=\sqrt{2}\cdot\sqrt{27}=\sqrt{2}\cdot 3\sqrt{3}$
 $\sqrt{24}=\sqrt{2}\cdot\sqrt{12}=\sqrt{2}\cdot 2\sqrt{3}$ yazılırsa
 $\frac{\sqrt{2}\cdot 3\sqrt{3}-\sqrt{2}\cdot 2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{2}(3\sqrt{3}-2\sqrt{3})}{\sqrt{2}}=\sqrt{3}$

(Cevap B)

12. $x < 0$ olduğundan $\sqrt{x^2}=|x|=-x$ olarak çıkar.

$$\frac{-x\sqrt{y}+xy\sqrt{y}}{x\sqrt{y}}=\frac{\cancel{x}\sqrt{y}(-1+y)}{\cancel{x}\sqrt{y}}=-1+y=y-1$$

(Cevap B)

13. $\frac{\sqrt[3]{0,016}}{\sqrt[3]{0,002}}=\sqrt[3]{\frac{0,016}{0,002}}=\sqrt[3]{\frac{16}{2}}=\sqrt[3]{8}=2$

(Cevap D)

14. $a\cdot b=b$ $b\cdot c=a$
 $a=1$ $b\cdot c=1$
 $b=\frac{1}{c}$
 $a+b=1+\frac{1}{c}=\frac{c+1}{c}$

(Cevap C)

15. $a^2-b^2=(a-b)\cdot(a+b)$ $a+b=2$
 $=-2\sqrt{2}\cdot 2=-4\sqrt{2}$ $a-b=-2\sqrt{2}$

(Cevap A)

16. $\frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}=\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}=1$

(Cevap C)



KÖKLÜ SAYILAR

$$1. \sqrt{3^{2y}} = 81 \Rightarrow 3^{\frac{2y}{2}} = 3^4 \Rightarrow 3^y = 3^4 \Rightarrow y = 4$$

$$\sqrt{5^{2x}} = 125 \Rightarrow 5^{\frac{2x}{2}} = 5^3 \Rightarrow x = 3$$

o halde $x + y = 3 + 4 = 7$ bulunur.

(Cevap D)

$$2. \sqrt{14 + 3\sqrt{20}} = \sqrt{9 + 5 + 3 \cdot \sqrt{4 \cdot 5}}$$

$$= \sqrt{9 + 5 + 2 \cdot \sqrt{9 \cdot 5}} = \sqrt{9} + \sqrt{5} = 3 + \sqrt{5}$$

değeri işlemden yerine yazılırsa.

$$\sqrt{14 + 3\sqrt{20}} - \sqrt{5} + 3 = 3 + \sqrt{5} - \sqrt{5} + 3 = 6$$

bulunur.

(Cevap A)

$$3. \frac{x - 3\sqrt{x} + 2}{x - 1} \cdot \frac{x + 2\sqrt{x}}{x + \sqrt{x}}$$

$$= \frac{(\sqrt{x} - 1) \cdot (\sqrt{x} - 2)}{(\sqrt{x} - 1) \cdot (\sqrt{x} + 1)} \cdot \frac{\sqrt{x} \cdot (\sqrt{x} + 1)}{\sqrt{x} \cdot (\sqrt{x} + 2)}$$

$$= \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} + 2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$4. x - \sqrt{x} = 5 \text{ ise } \frac{x}{\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}} = \frac{5}{\sqrt{x}} \Rightarrow \sqrt{x} - 1 = \frac{5}{\sqrt{x}}$$

$$x - \frac{5}{\sqrt{x}} = x - (\sqrt{x} - 1) = \frac{x - \sqrt{x}}{5} + 1 = 5 + 1 = 6$$

bulunur.

(Cevap A)

$$5. A = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + 1} \quad B = \frac{\sqrt{20} + \sqrt{12}}{\sqrt{2} - 1} = \frac{2\sqrt{5} + 2\sqrt{3}}{\sqrt{2} - 1}$$

$$B = 2 \cdot \left(\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} - 1} \right)$$

$$A \cdot B = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + 1} \cdot \frac{2 \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{3})}{\sqrt{2} - 1} = \frac{2 \cdot (5 - 3)}{2 - 1} = 4$$

$$A \cdot B = 4 \text{ ise } B = \frac{4}{A} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$6. 1998 = x$$

$$99 = y \text{ olsun.}$$

$$\frac{\sqrt{1998 \cdot 2002 + 4}}{\sqrt{99 \cdot 101 + 1}} = \frac{\sqrt{x \cdot (x + 4) + 4}}{\sqrt{y(y + 2) + 1}}$$

$$= \frac{\sqrt{x^2 + 4x + 4}}{\sqrt{y^2 + 2y + 1}}$$

$$= \frac{\sqrt{(x + 2)^2}}{\sqrt{(y + 1)^2}} = \frac{|x + 2|}{|y + 1|} = \frac{|1998 + 2|}{|99 + 1|} = \frac{2000}{100}$$

$$= 20 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$7. = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{8}\right)^{-1}} = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{2^3}\right)^{-1}} = \sqrt[3]{(2^{-3})^{-1}} = \sqrt[3]{2^3} = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$8. = \frac{12}{\sqrt{3}} + \frac{4}{\sqrt{3} + 2}$$

$$= \frac{12\sqrt{3}}{3} + \frac{8 - 4\sqrt{3}}{1} = 4\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 8 = 8 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



$$9. \frac{\sqrt{60}}{\sqrt{20} \cdot \sqrt{27}} = \frac{\sqrt{2^2 \cdot 15}}{\sqrt{2^2 \cdot 5} \cdot \sqrt{3^3}} = \frac{\cancel{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}}{\cancel{2} \cdot \sqrt{5} \cdot 3 \cdot \sqrt{3}} = \frac{1}{3}$$

(Cevap A)

$$10. 2 + \frac{1}{\sqrt{3}-2} = 2 + \frac{\sqrt{3}+2}{3-4} = 2 - \frac{\sqrt{3}+2}{1} = 2 - \sqrt{3} - 2 = -\sqrt{3}$$

(Cevap A)

11. Alanı 3,61 olan karenin bir kenarı

$$\begin{array}{c} x \\ \boxed{3,61} \\ x \end{array} \quad \begin{array}{l} \sqrt{x^2} = \sqrt{3,61} \\ x = 1,9 \end{array}$$

Alanı 1,44 cm² olan karenin bir kenarı

$$\begin{array}{c} y \\ \boxed{} \\ y \end{array} \quad \begin{array}{l} \sqrt{y^2} = \sqrt{1,44} \\ y = 1,2 \end{array}$$

Buradan; 1,9 - 1,2 = 0,7 cm daha uzundur.

(Cevap E)

$$12. \begin{aligned} 4\sqrt{32a} + 5\sqrt{50a} - 7\sqrt{18a} &= 80\sqrt{2} \\ 4\sqrt{16 \cdot 2a} + 5\sqrt{25 \cdot 2a} - 7\sqrt{9 \cdot 2a} &= 80\sqrt{2} \\ 4 \cdot 4\sqrt{2a} + 5 \cdot 5\sqrt{2a} - 7 \cdot 3\sqrt{2a} &= 80\sqrt{2} \\ (16 + 25 - 21) \cdot \sqrt{2a} &= 80\sqrt{2} \\ 20 \cdot \sqrt{2a} &= 80\sqrt{2} \\ \sqrt{2} \cdot \sqrt{a} &= 4 \cdot \sqrt{2} \Rightarrow a = 16 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$13. \frac{\sqrt{108} + \sqrt{12}}{\sqrt{48}} = \frac{\sqrt{36 \cdot 3} + \sqrt{4 \cdot 3}}{\sqrt{16 \cdot 3}} = \frac{6\sqrt{3} + 2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}} = \frac{8\sqrt{3}}{4\sqrt{3}} = 2 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$14. \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = (3\sqrt{5})^2 \\ x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \left(\frac{1}{x}\right)^2 = 9 \cdot 5 \\ x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 45 \\ x^2 + \frac{1}{x^2} = 43 \quad (1) \\ \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \left(\frac{1}{x}\right)^2 \\ = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 \text{ olup (1) denkleminin eşitini yerine yazalım.} \\ = 43 - 2 = 41$$

(Cevap D)

$$15. x = (1 - 2\sqrt{3})^2 \\ \sqrt{x} = \sqrt{(1 - 2\sqrt{3})^2} \\ \sqrt{x} = |1 - 2\sqrt{3}| \text{ ve } 1 - 2\sqrt{3} < 0 \text{ olduğundan} \\ \sqrt{x} = 2\sqrt{3} - 1 \text{ olur.} \\ \sqrt{x} - \sqrt{12} = 2\sqrt{3} - 1 - 2\sqrt{3} = -1 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$16. \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}} - \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{5}}\right) \cdot \sqrt{35} = \left(\frac{5-14}{\sqrt{35}}\right) \cdot \sqrt{35} \\ = \frac{-9}{\sqrt{35}} \cdot \sqrt{35} \\ = -9$$

(Cevap C)



BASİT EŞİTSİZLİKLER

1. $x^2 < x$ ise

$$0 < x < 1$$

$$+ \quad -7 < y < 4$$

$$\hline -7 < x + y < 5$$

$$-6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 = -11$$

bulunur.

(Cevap A)

2. $9 < a^2 \leq 49 \Rightarrow -7 \leq a < -3$

$$4 \leq b^2 < 36 \Rightarrow -6 < b \leq -2$$

$$-7 \leq a < -3$$

$$+ \quad -6 < b \leq -2$$

$$\hline -13 < a + b < -5$$

$$-12 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7 - 6 = -63 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

3. $1 < y \leq 5$

$$2x - 3y = 10$$

$$2x - 10 = 3y$$

$$y = \frac{2x - 10}{3}$$

$$1 < \frac{2x - 10}{3} \leq 5$$

$$3 < 2x - 10 \leq 15$$

$$13 < 2x \leq 25$$

$$\frac{13}{2} < x \leq \frac{25}{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

4. $x^3 \cdot y^2 < 0$ ise $x = -$

$$x \cdot y^5 \cdot z^6 > 0$$
 ise $y = -$

$$x^4 \cdot y^3 \cdot z < 0$$
 ise $z = +$

(Cevap C)

5. $x - 3 \leq 3x + 7 < x + 15$

$$x - 3 \leq 3x + 7$$

$$3x + 7 < x + 15$$

$$-3 - 7 \leq 3x - x$$

$$3x - x < 15 - 7$$

$$-10 \leq 2x$$

$$2x < 8$$

$$-5 \leq x$$

$$x < 4$$

$$-5 \leq x < 4 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6. $\frac{a+b}{b} < 10$

$$\frac{a+c}{c} < 7$$

$$a+b > 10b$$

$$a+c > 7c$$

$$a > 9b$$

$$a > 6c$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$-1 \quad -1$$

$$-1 \quad -1$$

 $a + b + c$ 'nin en büyük değeri $-1 - 1 - 1 = -3$ bulunur.

(Cevap C)

7. $\frac{5-x}{3} \geq x-2$

$$5-x \geq 3x-6$$

$$5+6 \geq 3x+x$$

$$\frac{11}{4} \geq \frac{4x}{4}$$

$$x \leq \frac{11}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

8. $a^2 < a \Rightarrow 0 < a < 1$

$$a = 1 \text{ olsa } a \cdot b > 5$$

$$b > 5$$

$$a = \frac{1}{2} \text{ olsa } \frac{1}{2} \cdot b > 5$$

$$b > 10$$

 $5 < b < \infty$ aralığında bulunur.

(Cevap A)



TEST - 1

BASİT EŞİTSİZLİKLER

9. I. $a = b$ ise a ile b nin ikisi de sıfır olabilir.
 a ile b nin ikisi de negatif olabilir.
 a ile b nin ikisi de pozitif olabilir.
 Bu nedenle $a \cdot b \geq 0$ her zaman doğrudur.
- II. $a \cdot b = 0$ ise $a = 0$ $b = 0$ ya da herhangi ikisinden biri kesin 0 olmalıdır.
 $a + b = 0$ her zaman geçerli olmaz.
- III. $a + b = 0$ ise a ve b zıt işaretli sayılar olabilir. Buna göre, $a + b = 0$ eşitliği $a = 0$ veya $b = 0$ için her zaman doğru değildir. Doğru cevap Yalnız I'dir.

(Cevap A)

10. Bu soruda seçenekleri kullanırsak,

$n = 5$ için,

$$\frac{n}{n+1} < \frac{35}{41} < \frac{n+1}{n+2}$$

$$\frac{5}{6} < \frac{35}{41} < \frac{6}{7}$$

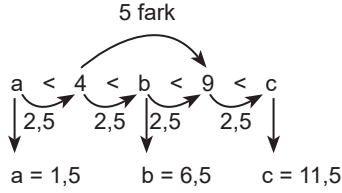
$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$0,833 \quad 0,853 \quad 0,857$$

eşitsizliği sağlanır.

(Cevap B)

- 11.



$$a + 2b + c = 1,5 + 2 \cdot 6,5 + 11,5 = 1,5 + 13 + 11,5 = 26$$

(Cevap E)

12. Bu tarz sorularda en pratik yol seçenekleri yerine yazmaktır. $b = 3$ için

$$2b - 3a = 7 \Rightarrow 2 \cdot 3 - 3a = 7$$

$$\Rightarrow 3a = -1 \Rightarrow a = -\frac{1}{3} \text{ bulunur.}$$

$$a = -\frac{1}{3} \text{ birinci eşitsizliği sağlarsa } b = 3 \text{ tür.}$$

Yerine yazarsak, $2a^2 < -a \Rightarrow$

$$2 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 < -\left(-\frac{1}{3}\right) \Rightarrow \frac{2}{9} < \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{2}{9} < \frac{3}{9} \text{ sağlar.}$$

(Cevap B)

13. $-1 < x < 0$

$$x = -\frac{1}{3} \text{ alalım.}$$

$$a = \frac{-1}{-1} = 3$$

$$b = x^2 = \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \Rightarrow b = \frac{1}{9}$$

$$c = x^3 = -\left(-\frac{1}{3}\right)^3 \Rightarrow c = \frac{1}{27}$$

O halde, $c < b < a$

(Cevap E)

14. $a^2 + b^2 = 2c$ için,

$$\Rightarrow a^2 + b^2 - 2ab = 2c - 2ab$$

$$\Rightarrow (a - b)^2 = 2 \cdot (c - ab)$$

$$\Rightarrow (a - b)^2 \geq 0 \text{ olacağından}$$

$$2 \cdot (c - ab) \geq 0 \Rightarrow c - ab \geq 0 \Rightarrow c \geq ab \text{ dir.}$$

(Cevap B)

15. $x - 2y$ ifadesinin en büyük değeri için x in en büyük, y nin en küçük değer alınmalıdır.

$$x = 3, y = -3 \text{ alınırsa,}$$

$$x - 2y = 3 - 2(-3) = 3 + 6 = 9$$

(Cevap D)

16. $3a + 10 > a + 24$ $3a < a + 18$

$$2a > 14$$

$$2a < 18$$

$$a > 7$$

$$a < 9$$

$7 < a < 9$ eşitsizliğini sağlayan a tam sayısı $a = 8$ olur.

(Cevap D)



BASİT EŞİTSİZLİKLER

1. $-3 \leq x \leq 2$ ise $0 \leq x^2 \leq 9$ olur.
($x = 0$ için x^2 en küçük değer alır. Üst sınır içinse -3 ve 2 sayılarının karelerinden büyük olan alınır.)

$$2 \leq y \leq 5 \Rightarrow 4 \leq y^2 \leq 25 \text{ olur.}$$

$$0 \leq x^2 \leq 9$$

$$+ 4 \leq y^2 \leq 25$$

$$\hline 4 \leq x^2 + y^2 \leq 34 \text{ olur.}$$

Yani değer aralığı $[4, 34]$ olur.

(Cevap A)

2. $\frac{-15}{8} \leq \frac{x}{2} \leq \frac{27}{8} \Rightarrow \frac{-15}{8} \leq \frac{4x}{8} \leq \frac{27}{8}$
(4)

$$-15 \leq 4x \leq 27$$

$$\frac{-15}{4} \leq x \leq \frac{27}{4}$$

x 'in alacağı tamsayı değerleri;

$-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ olup sayıların toplamı 15 bulunur.

(Cevap E)

3. $\frac{12}{x} < x < 2$ eşitsizliğini sağlayan x tamsayılar $-1, -2, -3$ tür.

x değerlerinin çarpımı $-1 \cdot (-2) \cdot (-3) = -6$ bulunur.

(Cevap C)

4. $b - a < 0 < a + c < c$

$$b < a, \quad a < c - c$$

$$b < a, \quad a < 0 \text{ olur.}$$

Buradan a ve b nin negatif olduğu a nın da b den büyük olduğu görülmektedir.

$a + c < c$ ise c pozitif bir tam sayıdır.

O halde; $b < a < c$ dir.

(Cevap C)

5. $0 < y < x \Rightarrow y < x \Rightarrow \frac{y}{x} < \frac{x}{x}, x > 0$
 $\Rightarrow \frac{y}{x} < 1$ dir.

$\frac{6}{5} > 1$ olduğundan istenilen şartlar gerçekleşmez.

(Cevap B)

6. $3 < x < y < 7$

$$3 < x < 7$$

$$3 < y < 7$$

+

$$\hline 6 < x + y < 14 \text{ olur.}$$

$x + y$ nin alabileceği değerler;

$\{7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ 7 tane değer vardır.

(Cevap C)

7. $a - b < 8$ her zaman sağlanmaz.

Örneğin

$a = 11, b = 1$ için $a - b = 11 - 1 = 10 > 8$ bulunur.

(Cevap E)

8. $5(x - y) \cdot z < 0$

$$3y \cdot z < 0$$

$$0 < z$$

z sıfırdan büyük ise $3y \cdot z < 0$ ise

y buradan $(-)$ sıfırdan küçük çıkar.

$$5(x - y) \cdot \frac{z}{-} < 0 \text{ olduğundan } x \text{ buradan } (-) \text{ sıfırdan}$$

küçük çıkar.

x ve y 'yi karşılaştırırken $x - y$ ifadesi negatif ve x , y den küçüktür. Buradan $z > y > x$

(Cevap E)

9. $a, b, c \in \mathbb{R}$

$$a - b - c > 0 \Rightarrow a > b + c \dots (*)$$

$$b - c < 0 \Rightarrow b < c \dots (**)$$

$(**)$ eşitsizliğinde her iki tarafa b ekleyelim.

$$b + b < c + b$$

$$2b < b + c \dots (***)$$

$(*)$ ve $(***)$ birlikte çözümlerse

$$a > b + c > 2b$$

olduğundan $a > 2b$ olur.

(Cevap A)



TEST - 2

BASİT EŞİTSİZLİKLER

10. $x, y \in \mathbb{R}$

$$-3 \leq x \leq 4 \Rightarrow -3 \cdot 3 \leq 3 \cdot x \leq 4 \cdot 3 \Rightarrow -9 \leq 3x \leq 12$$

$$-5 < y < 6 \Rightarrow -5 \cdot (-2) > -2 \cdot y > 6 \cdot (-2)$$

$$\Rightarrow 10 > -2y > -12$$

$$-9 \leq 3x \leq 12$$

$$+ \quad -12 < -2y < 10$$

$$-21 < 3x - 2y < 22 \quad (\text{Her tarafa } 1 \text{ eklenirse})$$

$$-21 + 1 < 3x - 2y + 1 < 22 + 1$$

$$-20 < 3x - 2y + 1 < 23 \text{ olur.}$$

Öyle ise, $3x - 2y + 1$ ifadesinin alabileceği en büyük tamsayı değeri 22 dir.

(Cevap E)

11. $9 - x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 9$

$$\Rightarrow |x| \leq 3$$

$$\Rightarrow -3 \leq x \leq 3$$

x in pozitif tam sayı değerleri 1, 2 ve 3 olur ki 3 tane dir.

(Cevap E)

12. a, b ve $c \in \mathbb{Z}^+ \quad a \neq b \neq c$

$$\frac{a+b}{b} < 3 \Rightarrow a+b < 3b$$

$$\Rightarrow a < 2b \quad \dots(*)$$

$$\frac{b+c}{c} > 4 \Rightarrow b+c > 4c$$

$$\Rightarrow b > 3c \quad \dots(**)$$

(**) eşitsizliğinde,

$c = 1$ için $b > 3$ ve $b = 4$ seçilir.

(*) eşitliğinde $b = 4$ alınırsa,

$a < 2 \cdot 4 \Rightarrow a < 8 \Rightarrow a = 2$ seçilir.

$a + b + c$ nin en küçük değeri $2 + 4 + 1 = 7$ olur.

(Cevap E)

13. $-4 < x < 2$

$$-5 < y < -1 \quad x - y = ?$$

$-y$ 'yi bulalım.

$$-/-5 < y < -1 \quad ((-) \text{ ile çarpalım.})$$

$$5 > -y > 1$$

$$1 < -y < 5$$

$$+ \quad -4 < x < 2$$

$$-3 < x - y < 7$$

-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6

9 tane tamsayı değeri vardır.

(Cevap D)

14. $\frac{x^2 + x - 6}{x - 2} > 0$

Payını çarpanlarına ayırırsak,

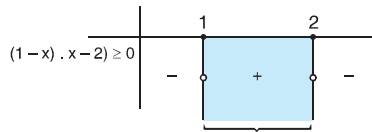
$$\frac{(x+3)(\cancel{x-2})}{(\cancel{x-2})} > 0$$

$$x+3 > 0$$

$$x > -3$$

En küçük değer -2

(Cevap B)

15. $\underbrace{(1-x)}_{x=1} \underbrace{(x-2)}_{x=2} \geq 0$ 

$$\mathcal{Ç} = [1, 2]$$

$$\mathcal{Ç} = \{1, 2\}$$

Eşitsizliğini sağlayan 2 tane tamsayı vardır.

(Cevap C)

16. Kuvvetler tek olduğu için görmezden gelirse,

I. $a, b, c < 0$ olur sağlanmaz.

II. $a, b, c > 0$ sağlanır.

III. $a, b, c > 0$ sağlanır. O halde cevap II ve III olur.

(Cevap E)



BASİT EŞİTSİZLİKLER

1. $-1 < x < 3$
 $0 < y < 2$ (Sınırlar birbiriyle tek tek çarpılır.)
 $-1 \cdot 0 = 0$
 $-1 \cdot 2 = -2 \rightarrow$ en küçük
 $3 \cdot 0 = 0$
 $3 \cdot 2 = 6 \rightarrow$ en büyük
 $-2 < x \cdot y < 6$
 $x \cdot y \in (-2, 6)$

(Cevap C)

2. $a^2 \cdot b < 0$
 $\downarrow \downarrow$
 $+$ $-$
 $a - b < 0 \Rightarrow b < 0$ olduğundan $a < 0$ 'dır.

$$\begin{array}{ccc} a & - & b \cdot c < 0 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ - & - & - \end{array}$$

Buna göre işaretler sırasıyla $(-, -, -)$ bulunur.

(Cevap A)

3. $a - x < y < a + x$
 $-x < y - a < x$ ise $|y - a| < x$

(Cevap C)

4. $a^2 < a \Rightarrow 0 < a < 1$
 $b < a \cdot b \Rightarrow b < 0$ olmalıdır.
 $\downarrow \downarrow$
 $-\frac{1}{2}$ $-$

(Cevap A)

5. a, b ve c ardışık çift sayılar ve $a < b < c$ ise
 $\downarrow \downarrow \downarrow$
 $2, 4, 6$

$$\text{O halde } \frac{a+c}{b} = \frac{2+6}{4} = \frac{8}{4} = 2$$

(Cevap D)

6. $1 \leq x \leq 50$ $3 \leq y \leq 9$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ x = 48 & & y = 3 \text{ alırsak} \end{array}$$

$$\frac{x}{y} \text{ nin en büyük tam sayı değeri}$$

$$= \frac{48}{3} = 16 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

7. $a < 0 \Rightarrow a = -3$ olsun.
 $a = 3b \Rightarrow -3 = 3b \Rightarrow b = -1$ olur.
 $c = 2b \Rightarrow c = 2 \cdot (-1) \Rightarrow c = -2$ bulunur.
Bu bilgilere göre; $a < c < b$ dir.

(Cevap B)

8. $-2 < a < 0 < b < 3$ olduğundan,
 $-2 < a < 0$
 $0 < b < 3$ olur. Eşitsizlikler taraf tarafa toplanırsa,
 $-2 < a + b < 3$ bulunur ki $a + b$ toplamı $-1, 0, 1, 2$
tamsayı değerlerini alır.
 $a + b$ nin 4 farklı tamsayı değeri vardır.

(Cevap C)



9. $\frac{x}{0,5} = y \Rightarrow x = 0,5 \cdot y$ dir.

$$2 < x < 8 \Rightarrow 2 < 0,5 \cdot y < 8 \Rightarrow \frac{2}{0,5} < \frac{0,5 \cdot y}{0,5} < \frac{8}{0,5}$$

$$\Rightarrow 4 < y < 16 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

10. $a, b, \in \mathbb{R}$

Kuvveti çift olan ifadelerin üzerini çizelim.

$$a \cdot \cancel{a^2} < 0 \Rightarrow a < 0$$

$$a \cdot c < 0 \Rightarrow - \cdot + = - \Rightarrow c > 0$$

$$\cancel{a^2} \cdot (c - b) < 0 \Rightarrow c - b < 0 \Rightarrow c < b$$

olduğundan $\underline{a} < \underline{c} < \underline{b}$ olur.

(Cevap B)

11. $\sqrt[3]{x^2} < 4 \Rightarrow (\sqrt[3]{x^2})^3 < 4^3$

$$x^2 < (2^3)^2$$

$$|x| < 8$$

$$-8 < x < 8$$

olur. En büyük x tamsayı değeri 7 dir.

(Cevap B)

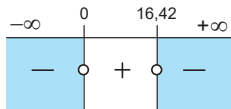
12. $\frac{23}{a} < \frac{7}{5}$

$$\frac{23}{\underset{(5)}{a}} - \frac{7}{\underset{(a)}{5}} < 0$$

$$\frac{115 - 7a}{5a} < 0$$

$$115 = 7a - a = \frac{115}{7} = 16,42\dots$$

$$5a = 0 \rightarrow a = 0$$



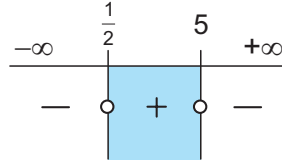
olduğundan a, 17, 18, 19, 20, ... değerlerini alır. Buradan en küçük a doğal sayısı 17 dir.

(Cevap D)

13. $(5 - x) \cdot (2x - 1) > 0$

$$5 - x = 0 \Rightarrow x = 5$$

$$2x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

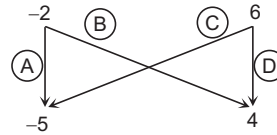
Eşitsizliğin çözüm kümesi: $\frac{1}{2} < x < 5$ olur.

(Cevap C)

14. $-2 \leq x \leq 6$

$$-5 \leq y \leq 4$$

Eşitsizliklerin uç noktaları çarpılır. Çarpımın en küçük değeri alt sınır, en büyük değeri üst sınır kabul edilir.



$$A = (-2) \cdot (-5) = +10$$

$$B = (-2) \cdot 4 = -8$$

$$C = 6 \cdot (-5) = -30 \rightarrow \text{En küçük değer}$$

$$D = 6 \cdot 4 = 24 \rightarrow \text{En büyük değer}$$

$$x \cdot y \in [-30, 24] \text{ olur.}$$

(Cevap A)

15. $0 < x < 1$ için $x^2 < x < \frac{1}{x}$ olduğu açıktır.
Dolayısıyla $b < c < a$ olur.

(Cevap D)

16. $\frac{a-5}{2} - \frac{a+2}{3} > a-7$

$$3a - 15 - (2a + 4) > 6a - 42$$

$$a - 19 > 6a - 42$$

$$-5a > -23$$

$$a < \frac{23}{5}$$

$$a < 4, \dots$$

en büyük a değeri "4" olur.

(Cevap D)



BASİT EŞİTSİZLİKLER

1. Seçenekleri incelersek;

A) $\frac{1}{a+1}$ $a+1$ değeri birden büyük olduğu için sonuç sıfır ile bir aralığındadır.

B) $\frac{1}{a-1}$ $a-1$ değeri negatif olduğu için sonuç negatiftir.

C) $\frac{a}{a+1}$ değeri sıfır ile bir aralığındadır.

D) $\frac{a}{a-1}$ Negatiftir.

E) $\frac{1}{2a}$ değeri birden büyük bir değer olduğu için en büyük sayı E sayıdır.

(Cevap E)

2. $\frac{n}{6} < \frac{11}{9}$
 $n < \frac{11 \cdot 6}{9}$
 $n < \frac{22}{3}$
 $n < 7,3...$
 $n = 7$

(Cevap C)

3. $-3 < x < 5 \rightarrow -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
 $-4 < y < 3 \rightarrow -3, -2, -1, 0, 1, 2$
 $x - 3y$ nin en büyük değeri,
 $4 - 3 \cdot (-3) = 4 + 9 = 13$

(Cevap B)

4. $a = 1,5$ alınırsa,

$$x = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \quad x = \frac{1}{4}$$

$$y = \frac{1}{2} \quad y = \frac{1}{2} \Rightarrow x < y < z$$

$$z = \frac{1}{1} \quad z = 2$$

(Cevap A)

5. $\left. \begin{array}{l} 1 < a \\ a < b \end{array} \right\} 1 < a < b$

1'den büyük iki sayının çarpımı 1'den büyüktür.

$$1 < a \cdot b$$

(Cevap A)

6. $\frac{4x+3}{2} - 3x \geq 5$

$$4x + 3 - 6x \geq 10$$

$$-2x \geq 7 \Rightarrow x \leq -\frac{7}{2}$$

x in en büyük tamsayı değeri -4 tür.

(Cevap A)

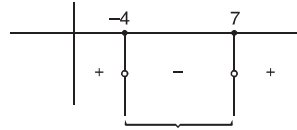
7. $x^2 - 3x - 28 < 0$

$$x \text{ ___ } -7$$

$$x \text{ ___ } +4$$

$$(x-7) \cdot (x+4) < 0$$

$$x = 7 \quad x = -4$$



$$-4 < x < 7$$

$$\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$\cancel{(-3)} + \cancel{(-2)} + \cancel{(-1)} + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$$

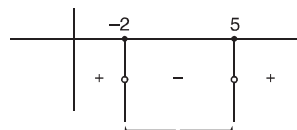
$$\text{ise } 4 + 5 + 6 = 15$$

(Cevap D)

8. $\frac{x+2}{x-5} \leq 0$

$$x+2=0 \Rightarrow x=-2$$

$$x-5=0 \Rightarrow x=5$$



$$-2 \leq x < 5$$

$$\{\cancel{-2}, \cancel{1}, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

x tamsayılarının toplamı 7 dir.

(Cevap B)



TEST - 4

BASİT EŞİTSİZLİKLER

9. $-5 \leq a \leq 6$

$-1 \leq b \leq 3$

$-15 \leq a \cdot b \leq 18$

$a \cdot b$ nin en küçük değeri = -15 tir.

(Cevap E)

10. x ve y tam sayı

$2^{x-y} > 9$

$3^{x+y} > 10$

$x - y$ 'yi 4 alalım.

$2^4 > 9 \Rightarrow 16 > 9$

$x + y$ 'yi 4 alalım.

$3^4 > 10 \Rightarrow 81 > 10$ olur.

$x + y$ 'yi 3 almadık. Çünkü x tam sayı çıkmaz.

$x + y = 4$

$+ \quad x - y = 4$

$2x = 8$

$x = 4$ bulunur.

(Denklemleri taraf tarafa toplayalım.)

x 'in en küçük değeri 4 bulunur.

(Cevap D)

11. $\frac{a+8}{15} < 2 \Rightarrow 15 \cdot \frac{a+8}{15} < 2 \cdot 15$

$\Rightarrow a + 8 < 30 \Rightarrow a < 22$

a sayısı, 22 den küçük olan pozitif tam sayılar

$a \in \{1, 2, 3, \dots, 20, 21\}$

$\frac{b-4}{7} \geq 3 \quad \cancel{7} \cdot \frac{b-4}{\cancel{7}} \geq 3 \cdot 7$

$\Rightarrow b - 4 \geq 21 \Rightarrow b \geq 25$

b sayısı, 25 ve 25 ten büyük tüm tam sayılar olmalıdır.

$a - b$ farkının en büyük değeri için a en çok ve b en az olmalıdır.

$a - b = 21 - 25 = -4$ olur.

(Cevap A)

12. $x^2 + y^2 > x^2 + 2xy + y^2$

$0 > 2xy$ olur.

$2xy < 0$ olduğundan x ile y ters işaretli olmalıdır.

Her zaman $x < 0$ ve $y > 0$ olmayabilir. I ifadesi her zaman doğru olmayabilir.

II ifadesi $2xy < 0 \Leftrightarrow xy < 0$ ifadesi her zaman doğrudur.

III ifadesinde x ve y aynı işaretli ve pozitif verilmiştir. Bu kesinlikle yanlıştır. Cevap, sadece II

(Cevap B)

13. $y \cdot z^2 > 0 \Rightarrow y > 0, (z^2 > 0)$

$x^2 \cdot z < 0 \Rightarrow z < 0, (x^2 > 0)$

$x + y - z > 0 \Rightarrow y - z > 0$

fakat x hakkında kesin bir şey söyleyemeyiz.

B seçeneğindeki $y \cdot z > 0$ ifadesi kesinlikle yanlıştır.

Çünkü $y \cdot z < 0$ dir.

(Cevap B)

14. $x^2 \leq x \cdot y \Rightarrow x^2 - xy \leq 0$

+

$x \cdot (x - y) \leq 0; x \leq 0$ dir.

- +

$0 < x - y \Rightarrow y < x$

Bu durumda $y < x \leq 0$ bulunur.

(Cevap E)

15. x ve y birer tam sayı olduğundan x ve y ye değer veririz. x 'e, -2 y 'ye, 5 değerini veririz.

$|x - y| = |-2 - 5|$

$|x - y| = |-7|$

$|x - y| = 7$

(Cevap D)

16. $a = -3$

$b = -2$ alalım.

$(-3)^3 < (-3)^2 \cdot (-2) < -3 - (-2)$

$-27 < -18 < -1$ sağlandığından dolayı $a < b < 0$ olur.

(Cevap D)



MUTLAK DEĞER

$$1. \quad |a| = a(2a+8)$$

$$a > 0 \text{ ise} \quad a < 0 \text{ ise}$$

$$a = a \cdot (2a+8) \quad -a = a \cdot (2a+8)$$

$$1 = 2a+8 \quad -1 = 2a+8$$

$$\frac{-7}{2} = a \text{ (sağlamadı)} \quad a = \frac{-9}{2} \text{ (sağladı)}$$

$$|b| = b(3b-1)$$

$$b > 0 \text{ ise} \quad b < 0 \text{ ise}$$

$$b = b \cdot (3b-1) \quad -b = b \cdot (3b-1)$$

$$1 = 3b-1 \quad -1 = 3b-1$$

$$b = \frac{2}{3} \text{ (sağladı)} \quad b = 0 \text{ (sağlamadı)}$$

o halde

$$a = \frac{-9}{2} \cdot \frac{2}{3}$$

$$= -3$$

(Cevap A)

$$2. \quad \left| \frac{4x-1}{3} \right| \leq 5$$

$$-5 \leq \frac{4x-1}{3} \leq 5$$

$$-15 \leq 4x-1 \leq 15$$

$$-14 \leq 4x \leq 16$$

$$-\frac{7}{2} \leq x \leq 4 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$3. \quad |(x+3) \cdot (x-5)| = |x+3|$$

$$|x+3| \cdot |x-5| - |x+3| = 0$$

$$|x+3| \cdot (|x-5| - 1) = 0$$

$$|x+3| = 0 \quad \text{veya} \quad |x-5| - 1 = 0$$

$$x = -3$$

$$|x-5| = 1$$

$$x-5 = 1 \quad x-5 = -1$$

$$x = 6 \quad x = 4$$

x değerleri çarpımı $-3 \cdot 4 \cdot 6 = -72$ bulunur.

(Cevap A)

$$4. \quad |8 - |x|| > 0$$

$$8 - |x| \neq 0$$

$$8 \neq |x|$$

$$x \neq 8 \text{ veya } x \neq -8$$

eşitsizliğin çözüm aralığı $\mathbb{R} - \{-8, 8\}$ bulunur.

(Cevap C)

$$5. \quad |4x - y| = 0$$

$$4x - y = 0$$

$$4x = y$$

$$\frac{5x + 2y}{x - y} = \frac{5x + 2 \cdot 4x}{x - 4x}$$

$$= \frac{5x + 8x}{-3x}$$

$$= \frac{13x}{-3x} = -\frac{13}{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$6. \quad x \text{'in alacağı değerler toplamı } |x - 3m| \text{ kökünün iki ka-}$$

$$\text{tıdır. O halde } 2 \cdot 3m = 24$$

$$m = 4 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$7. \quad x < y < 0 < z$$

$$\underbrace{|2x + 2y|}_{-} - \underbrace{|2z - y|}_{+} + \underbrace{|-x|}_{+}$$

$$= -2x - 2y - 2z + y - x$$

$$= -3x - y - 2z \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$8. \quad x > |x| \text{ ise } x < 0$$

$$y < x < 0$$

$$|y - \underbrace{|x + y|}_{-} + \underbrace{|5y|}_{-}$$

$$|y + y + x| - 5y$$

$$-2y - x - 5y$$

$$-x - 7y \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



TEST - 1

MUTLAK DEĞER

$$9. \frac{12}{|2x+3|} = 4 \text{ ise}$$

$$\begin{array}{l} |2x+3| = 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2x+3 = 3 \quad 2x+3 = -3 \\ 2x = 0 \quad 2x = -6 \\ x = 0 \quad x = -3 \end{array}$$

x'in negatif değeri -3 bulunur.

(Cevap B)

10.

$$\underbrace{|2x-10|}_0 + \underbrace{|y+2|}_0 + \underbrace{|z-3|}_0 = 0$$

$$2x-10=0 \quad y+2=0 \quad z-3=0$$

$$2x=10 \quad y=-2 \quad z=3$$

$$x=5$$

$$x \cdot y \cdot z = 5 \cdot (-2) \cdot 3 = -30 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

11.

$$|x| = 3x - 10$$

$$x = 3x - 10 \quad x = -3x + 10$$

$$-2x = -10 \quad 4x = 10$$

$$x = 5 \quad x = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$$

Bulunan sonuçlar denklemde yerine yazılırsa $x = 5$ denklemi sağlar ancak $x = \frac{5}{2}$ sağlamaz. Bu durumda denklemin bir tane gerçel kökü vardır.

(Cevap B)

$$12. \underbrace{|x-7|}_+ \cdot \underbrace{(x-4)}_- \leq 0$$

$$x-4 \leq 0$$

$$|x-7| = 0$$

$$x \leq 4$$

$$x = 7$$

1, 2, 3, 4 ve 7 olmak üzere x'in 5 tane sayma sayı değeri vardır. (sıfır sayma sayısı olmadığı için almadık.)

(Cevap D)

$$13. x < 0 < y < z$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$- \quad + \quad +$$

$$= \sqrt{x^2 y^2} - \sqrt{z^2} + |x \cdot y - z|$$

$$= \sqrt{(x \cdot y)^2} - \sqrt{z^2} + |x \cdot y - z|$$

$$= |x \cdot y| - z + (-xy + z)$$

$$= -x \cdot y - z - xy + z = -2 \cdot x \cdot y$$

(Cevap A)

$$14. 3x = 10 - |y|$$

$$y = \frac{x}{3} \Rightarrow 3x = 10 - \frac{|x|}{3} \Rightarrow \frac{|x|}{3} = 10 - 3x$$

$$|x| = 30 - 9x$$

$$x = 30 - 9x$$

$$x = -30 + 9x$$

$$10x = 30$$

$$-8x = -30$$

$$x = 3$$

$$x = \frac{30}{8} \text{ (Denklemi sağlanamaz.)}$$

$$x = 3 \text{ için } y = \frac{3}{3} = 1$$

$$x - y = 3 - 1 = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$15. 3|x| - x = 12$$

$$x > 0 \text{ ise}$$

$$3 \cdot x - x = 12$$

$$2x = 12 \Rightarrow x = 6$$

$$x < 0 \text{ ise}$$

$$3 \cdot (-x) - x = 12$$

$$-4x = 12 \Rightarrow x = -3$$

$$x \text{ in alabileceği değerler toplamı; } 6 + (-3) = 3$$

(Cevap A)

$$16. \frac{|x|}{|y|} = 2z \dots (I)$$

$$\frac{|y|}{|z|} = -3x \dots (II)$$

$$\frac{|z|}{|x|} = 4y \dots (III)$$

I. ve II. denklemi taraf tarafa çarpalım.

$$\frac{|x|}{|y|} \cdot \frac{|y|}{|z|} = 2z \cdot (-3x)$$

$$\frac{|x|}{|z|} = -6x \cdot z$$

III. denklemi ters çevirelim.

$$\frac{|x|}{|z|} = \frac{1}{4y}$$

$$-6x \cdot z = \frac{1}{4y}$$

$$x \cdot z \cdot y = \frac{-1}{24}$$

(Cevap A)



MUTLAK DEĞER

1. $x < 0 \dots (*)$

$|x| \leq 3 \Rightarrow -3 \leq x \leq 3 \dots (**)$

(*) ve (**) kümelerinin kesişimi alınırsa

 $-3 \leq x < 0$ eşitsizliği bulunur. Bu eşitsizliği sağlayan x değerleri $-3, -2, -1$ olur ki çarpımları:

$(-3) \cdot (-2) \cdot (-1) = -6$ olur.

(Cevap B)

2. $|x| > x^2$ eşitsizliği için

$x > 0$ ise $x > x^2 \Rightarrow 0 < x < 1$

$x < 0$ ise $-x > x^2 \Rightarrow -1 < x < 0$

sonuç olarak $|x| > x^2$ eşitsizliğini sağlayan x değeri $(-1, 0)$ veya $(0, 1)$ aralığındadır.

A) $3 - x^2 = 0 \rightarrow x = \pm \sqrt{3}$

B) $4 - 2x = 0 \rightarrow x = 2$

C) $x^3 + 8 = 0 \rightarrow x = -2$

D) $|x| - 1 = 0 \rightarrow x = \pm 1$

$2x^2 - x = 0 \rightarrow x \cdot (2x - 1) = 0 \rightarrow x = 0$ veya $x = \frac{1}{2}$

olur. A, B, C, D seçeneklerindeki değerler bulduğumuz x değer aralıkları dışındadır.

E seçeneğindeki $x = \frac{1}{2}$ bulduğumuz aralıktadır.

(Cevap E)

3. $|3x - 3| + |2x - 2| \leq 20$

$|3(x - 1)| + |2 \cdot (x - 1)| \leq 20$

$3 \cdot |x - 1| + 2 \cdot |x - 1| \leq 20$

$5 \cdot |x - 1| \leq 20$

$|x - 1| \leq 4$

$-4 \leq x - 1 \leq 4$

$-4 + 1 \leq x - 1 + 1 \leq 4 + 1$

$-3 \leq x \leq 5 \dots (I)$

$y - x = 7 \Rightarrow x = y - 7 \Rightarrow \dots (II)$

(II) eşitsizliği (I) eşitsizliğinde yerine yazılırsa;

$-3 \leq x \leq 5 \Rightarrow -3 \leq y - 7 \leq 5$

$-3 + 7 \leq y - 7 + 7 \leq 5 + 7$

$4 \leq y \leq 12$

y tamsayı değeri toplamı = $4 + 5 + 6 + 7 \dots + 12 =$

$\frac{12 \cdot 13}{2} - \frac{3 \cdot 4}{2} = 78 - 6 = 72$ bulunur.

(Cevap C)

4. $2 < |x - 1| < 5$

$2 < x - 1 < 5$ veya $2 < -x + 1 < 5$

$3 < x < 6$ veya $1 < -x < 4$ veya $-4 < x < -1$ olur.

Tam sayı değerleri $\{-3, -2, 4, 5\}$

$(-3) + (-2) + 4 + 5 = 4$

(Cevap A)

5. $\Rightarrow \frac{|x-3|}{2} < 4$

$\Rightarrow -4 < \frac{x-3}{2} < 4$

$\Rightarrow 2 \cdot -4 < \frac{x-3}{2} < 2 \cdot 4$

$\Rightarrow -8 < x - 3 < 8$

$\Rightarrow -8 + 3 < x - 3 + 3 < 8 + 3 \Rightarrow -5 < x < 11$

En küçük x tam sayısı -4 , en büyük x tam sayısı 10 dur. İkisinin toplamı ise $-4 + 10 = 6$ bulunur.

(Cevap D)

6. $-2 < x < -1$

$\frac{|2x+1|}{x \text{ aralığında}} + \frac{|x+2|}{x \text{ aralığında}}$
negatif pozitif

$= -(2x+1) + x + 2$

$= -2x - 1 + x + 2 = -x + 1 = 1 - x$

(Cevap B)

7. $-3 < x < 0 < y < 2$

$= |x - 2| + |y + 1| - |x - y|$

$= 2 - x + y + 1 + x - y = 3$

(Cevap C)

8. $|x| = x \Rightarrow x \geq 0$ $0 \leq x < 6$
 $|x| < 6 \Rightarrow -6 < x < 6$

$\left. \begin{array}{l} 0 \leq x < 6 \\ -6 < x < 6 \end{array} \right\} \{1, 2, 3, 4, 5\}$

x in alabileceği tamsayı değerleri

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ tir.

(Cevap B)



9. $|3x - 2| = x$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 3x - 2 = x \quad 3x - 2 = -x \\ 2x = 2 \quad 4x = 2 \\ x = 1 \quad x = \frac{2}{4} \end{array}$$

$$x \text{ değerleri toplamı} = 1 + \frac{2}{4} = \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

(Cevap D)

10. $x + 3|x| = 16$

$$\begin{array}{l} x + 3 \cdot x = 16x - 3x = 16 \\ 4x = 16 \quad -2x = 16 \\ x = 4 \quad x = -8 \\ x \text{ değerlerinin çarpımı } 4 \cdot (-8) = -32 \end{array}$$

(Cevap A)

11. $|x^2 - 16| = |4 - x|$

$$\begin{array}{l} |(x - 4) \cdot (x + 4)| = |4 - x| \\ |x - 4| \cdot |x + 4| = |4 - x| \\ |x - 4| \cdot |x + 4| - |4 - x| = 0 \\ \underbrace{|x - 4|}_0 \cdot \underbrace{(|x + 4| - 1)}_0 = 0 \\ |x - 4| = 0 \Rightarrow x = 4 \\ |x + 4| - 1 = 0 \Rightarrow |x + 4| = 1 \\ x + 4 = -1 \text{ ya da } x + 4 = +1 \\ x = -5 \quad x = -3 \\ x \text{ değerleri toplamı} = (4) + (-5) + (-3) = -4 \end{array}$$

(Cevap E)

12. $\frac{1}{c} < \frac{1}{a} < \frac{1}{b} \Rightarrow c > a > b$ olur.

$$\begin{array}{l} = \underbrace{|c - a|}_+ - |a - c| + |b - a| \\ = c - a - (c - a) + (a - b) \\ = \cancel{c} - \cancel{a} - \cancel{c} + \cancel{a} + a - b = a - b \end{array}$$

(Cevap B)

13. $\frac{|2x + 1|}{2} < 5$

$$\begin{array}{l} |2x + 1| < 10 \\ -10 < 2x + 1 < 10 \\ \frac{-11}{2} < \frac{2x}{2} < \frac{9}{2} \\ -5,5 < x < 4,5 \\ \begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ \text{En Küçük} \quad \text{En Büyük} \\ \text{tamsayı} \quad \text{tamsayı} \\ = -5 \quad = 4 \end{array} \\ (-5) + (4) = -1 \end{array}$$

(Cevap B)

14. $|a| = a$ ise $a > 0$ dır. (a pozitif)
 $b < |b|$ ise $b < 0$ dır. (b negatif)
 O halde seçeneklere bakıldığında pozitif a sayısının negatif b sayısından küçük olduğu görülüyor bu ifade kesinlikle yanlıştır.

(Cevap E)

15. $\frac{|x| + 9}{|x| + |-x|} \geq 2$ ise $\frac{|x| + 9}{2|x|} \geq 2$

$$\begin{array}{l} |x| + 9 \geq 4 \cdot |x| \\ |x| + 9 \geq 4 \cdot |x| \\ 9 \geq 3 \cdot |x| \\ 3 \geq |x| \Rightarrow -3 \leq x \leq 3 \\ \downarrow \\ -3, -2, -1, \cancel{0}, 1, 2, 3 \\ \downarrow \\ \text{Paydayı sıfır yapar.} \\ \{-3, -2, -1, 1, 2, 3\} \rightarrow 6 \text{ tanedir.} \end{array}$$

(Cevap D)

16. $x \cdot y = 6$

$$\begin{array}{l} \downarrow \downarrow \\ \left. \begin{array}{l} 1.6 \\ 6.1 \\ 2.3 \\ 3.2 \end{array} \right\} |x - y| = 1 \text{ şartını sağlayanlar alınır.} \\ x = 2, y = 3 \text{ için} \quad |3 + z| = 4 \\ 3 + z = 4 \text{ veya } 3 + z = -4 \\ z = 1 \quad z = -7 \\ x = 3, y = 2 \text{ için} \quad |2 + z| = 4 \\ 2 + z = 4 \text{ veya } 2 + z = -4 \\ z = 2 \quad z = -6 \\ 1 + (-7) + (2) + (-6) = -10 \end{array}$$

(Cevap B)



MUTLAK DEĞER

1. a ve b ye eşit uzaklıktaki sayıya x dersek, x'in a'ya uzaklığı $|x - a|$, x'in b'ye uzaklığı $|x - b|$ 'dir. Uzaklıklar eşit olduğuna göre, $|x - a| = |x - b|$ dir.

(Cevap D)

2. $2 < x < 3$

$$|x - 2| + 2|x - 3| = (x - 2) + 2(3 - x)$$

$$= x - 2 + 6 - 2x = -x + 4$$

(Cevap A)

3. $x = -2y$

$$|-2y| \leq 4 \Rightarrow -4 \leq -2y \leq 4 \Rightarrow 2 \geq y \geq -2$$

$$y = -2, -1, 0, 1, 2 \text{ toplam 5 tanedir.}$$

(Cevap C)

4. $|2x + 1| = 9 \Rightarrow 2x + 1 = 9$ veya $2x + 1 = -9$

$$2x = 8 \quad 2x = -10$$

$$x = 4 \quad x = -5$$

x değerlerinin toplamı $4 + (-5) = -1$ bulunur.

(Cevap B)

5. $0 \leq x$ için

$$2x + x + 1 = 10$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

$$-1 < x < 0 \text{ için}$$

$$-2x + x + 1 = 10$$

$$-x = 9$$

(x = -9 çözüm olarak alınmaz.)

$$x \leq -1 \text{ için}$$

$$-2x - x - 1 = 10$$

$$-3x = 11$$

$$x = -\frac{11}{3}$$

x alacağı değerler toplamı $3 + \left(-\frac{11}{3}\right) = -\frac{2}{3}$ bulunur.

(Cevap E)

6. $a < 0 < b$ ve $|b| < |a|$

$$a < b \Rightarrow a - b < 0 \Rightarrow |a - b| = -(a - b)$$

$$|b| < |a| \Rightarrow a + b < 0 \Rightarrow |a + b| = -a - b$$

$$|a + b| - |a - b| = -a - b - [-(a - b)]$$

$$= -a - b + a - b = -2b \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

7. $\frac{12}{|x+2|+|x-4|}$ ifadesinde $x = -2$ için

$$\frac{12}{\underbrace{|-2+2|}_0 + |-2-4|} = \frac{12}{|-6|} = \frac{12}{6} = 2$$

(Cevap B)

8. $x < y < 0$

$$\frac{x^2 - 2|xy| + y^2}{|x - y|}$$

$$= \frac{x^2 - 2xy + y^2}{-x + y} = \frac{(x - y)^2}{-(x - y)} = -x + y$$

(Cevap A)



$$9. \quad |x+3|=|x-5| \quad |y+2|=|6-y|$$

$$x+3=-x+5 \quad 2y=4$$

$$2x=2 \quad y=2$$

$$x=1$$

$$x+y=1+2=3$$

(Cevap A)

$$10. \quad x-4=7! \quad \text{veya} \quad x-4=-7!$$

$$x_1=4+7! \quad x_2=4-7!$$

$$4+7!+4-7!=8$$

(Cevap E)

$$11. \quad a-3=3a+1 \quad \text{veya} \quad a-3=-3a-1$$

$$-4=2a \quad 4a=2$$

$$\cancel{2} < a \quad a = \frac{1}{2}$$

$$b+2 = \frac{1}{2} - b \quad \text{veya} \quad b+2 = b - \frac{1}{2}$$

$$2b = \frac{-3}{2} \quad 2 \neq -\frac{1}{2}$$

$$b = \frac{-3}{4} \quad \emptyset$$

$$a+b = a+b = \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

$$(2)$$

$$a+b = -\frac{1}{4}$$

(Cevap E)

$$12. \quad |a+1|-3=4 \quad \text{veya} \quad |a+1|-3=-4$$

$$|a+1|=7 \quad |a+1|=-1$$

$$\swarrow \quad \searrow \quad \emptyset$$

$$a+1=7 \quad a+1=-7$$

$$a=6 \quad a=-8$$

$$6 \cdot (-8) = -48$$

(Cevap A)

$$13. \quad x > 4 \text{ iken}$$

$$x \cdot (x-4) = 4$$

$$x^2 - 4x = 4 \quad (\text{Her iki tarafa 4 ekleyelim})$$

$$x^2 - 4x + 4 = 8$$

$$(x-2)^2 = 8$$

$$x-2 = 2\sqrt{2} \quad \text{veya} \quad x-2 = -2\sqrt{2}$$

$$x = 2\sqrt{2} + 2 \quad \cancel{x=2-2\sqrt{2}}$$

$$x < 4 \text{ iken} \quad x > 4 \text{ sağlanmaz.}$$

$$x \cdot (-x+4) = 4$$

$$-x^2 + 4x = 4$$

$$x^2 - 4x + 4 = 0$$

$$(x-2)^2 = 0$$

$$x=2$$

$$x < 4 \text{ sağlanır.}$$

$$x \text{ değerlerinin toplamı} = 2\sqrt{2} + 2 + 2 = 2\sqrt{2} + 4$$

(Cevap E)

$$14. \quad \underbrace{|a-4|}_0 + \underbrace{|b+2|}_1 = 1$$

$$\underbrace{1}_1 \quad \underbrace{0}_0$$

$$|a-4|=0, \quad |b+2|=1$$

$$a=4 \quad b+2=1 \quad \text{veya} \quad b+2=-1$$

$$b=-1 \quad b=-3$$

$$a+b=4+(-1)=3$$

$$a+b=4+(-3)=1$$

$$|a-4|=1, \quad |b+2|=0$$

$$a-4=1 \quad b=-2$$

$$a=5$$

$$a-4=-1$$

$$a=3$$

$$a+b=5+(-2)=3$$

$$a+b=3+(-2)=1$$

$$\text{en büyük } a+b=3$$

(Cevap B)

$$15. \quad |x-y| + |y-z| - |z-x|$$

$$\begin{matrix} (-) & & (-) & & (+) \\ = -x+y-y+z-(z-x) \\ = -x+y-y+z-z+x \\ = 0 \end{matrix}$$

(Cevap C)

$$16. \quad 7^a = (63)^{-1} \text{ ise } -3 < a < -2$$

$$|a+3| + |a-2| = a+3 - a+2$$

$$\begin{matrix} (+) & & (-) \\ = 5 \end{matrix}$$

(Cevap D)



ÇARPANLARA AYIRMA

$$1. \frac{x^2 + x}{2xy + 2y} \cdot \frac{2y^2}{y} = \frac{x \cdot \cancel{(x+1)}}{2y \cdot \cancel{(x+1)}} \cdot \frac{2y \cdot y}{y} = x \text{ olur.}$$

(Cevap C)

$$2. x^2 \cdot (x - 3y) + y^2(3x - y) = x^3 - 3yx^2 + 3xy^2 - y^3$$

$$= (x - y)^3$$

$$(x - y)^3 = [2 + \sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{5} + 1]^3$$

$$= 3^3 = 27 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$3. = a^3 - a^2 \cdot b - a \cdot b^2 + b^3$$

$$= a^2 \cdot (a - b) - b^2 \cdot (a - b)$$

$$= (a - b) \cdot (a^2 - b^2)$$

$$= (a - b) \cdot (a - b) \cdot (a + b)$$

$$= \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{7} \cdot 49 = \frac{9}{49} \cdot 49 = 9$$

(Cevap E)

$$4. a^2 - b^2 = 5ab$$

$$\frac{2a}{a-b} + \frac{2b}{a+b} = \frac{2a^2 + 2ab + 2ab - 2b^2}{a^2 - b^2}$$

$$= \frac{2 \cdot (a^2 - b^2) + 4ab}{a^2 - b^2}$$

$$= \frac{2 \cdot 5ab + 4ab}{5ab}$$

$$= \frac{14ab}{5ab} = \frac{14}{5} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

5. Sayı x olsun.

$$(x+2)^2 = 12 \cdot x + 13$$

$$x^2 + 4x + 4 = 12 \cdot x + 13$$

$$x^2 - 8x - 9 = (x-9) \cdot (x+1) = 0$$

$$\begin{array}{cc} x & -9 \\ x & +1 \\ \hline & x=9 \quad x=-1 \end{array}$$

Sayı pozitif olduğunda $x=9$

(Cevap E)

$$6. \frac{x^2 + ax + b}{x^2 + x - 12} = \frac{x-1}{x-3}$$

$$\frac{x^2 + ax + b}{(x+4) \cdot (x-3)} = \frac{(x-1) \cdot (x+4)}{(x-3) \cdot (x+4)}, \left(\begin{array}{l} \text{Eşitliğin sağ tarafı} \\ x+4 \text{ ile genişle-} \\ \text{tilebilir.} \end{array} \right)$$

$$x^2 + ax + b = (x-1) \cdot (x+4)$$

$$x^2 + ax + b = x^2 + 3x - 4 \text{ ise}$$

$$a = 3, \quad b = -4 \text{ olur.}$$

$$a + b = 3 + (-4) = -1 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

7. $x + y = -1 \dots (\star)$

$$x \cdot y = -\frac{1}{3} \dots (\star\star)$$

(\star) ve ($\star\star$) eşitlikleri aşağıdaki ifadede yerine yazılırsa istenen sonuç bulunur.

$$(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$(-1)^2 = x^2 + y^2 + 2 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$x^2 + y^2 = 1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \text{ olur.}$$

(Cevap A)



TEST - 1

ÇARPANLARA AYIRMA

$$\begin{aligned}
8. \quad & \frac{[321^2 - 21^2] - 200 \cdot 342}{5 \cdot 342} \\
&= \frac{(321 - 21) \cdot (321 + 21) - 200 \cdot 342}{5 \cdot 342} \\
&= \frac{300 \cdot 342 - 200 \cdot 342}{5 \cdot 342} \\
&= \frac{342 \cdot (300 - 200)}{5 \cdot 342} = 20 \text{ olur.}
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
9. \quad & \frac{\frac{a}{1} - \frac{1}{a}}{a^2 + 2a - 3} \cdot \frac{a}{a+1} = \frac{a^2 - 1^2}{a} \cdot \frac{a}{a+1} \\
&= \frac{(a+1) \cdot (a-1)}{a \cdot (a+3) \cdot (a-1)} \cdot \frac{a}{(a+1)} = \frac{1}{a+3}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
10. \quad & \Rightarrow \frac{ab^2 - b^2 - a + 1}{4b - 4} \cdot \frac{8a + 8}{2ab + 2a + 2b + 2} \\
&= \frac{b^2(a-1) - (a-1)}{4(b-1)} \cdot \frac{8(a+1)}{2(ab+a+b+1)} \\
&= \frac{(a-1)(b^2-1)}{4(b-1)} \cdot \frac{8(a+1)}{2(a(b+1)+b+1)} \\
&= \frac{(a-1)(b^2-1)}{4(b-1)} \cdot \frac{8(a+1)}{2(b+1) \cdot (a+1)} \\
&\Rightarrow a - 1 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
11. \quad & (2^a - 1) \cdot (2^a + 1) \cdot (4^a + 1) = 3 \\
& \underbrace{(4^a - 1) \cdot (4^a + 1)} = 3 \\
& 16^a - 1 = 3 \\
& 16^a = 4 \Rightarrow a = \frac{1}{2}
\end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
12. \quad & \frac{(x+y)^2 + (x-y)^2}{x^2 + y^2} = \frac{x^2 + 2xy + y^2 + x^2 - 2xy + y^2}{x^2 + y^2} \\
&= \frac{2x^2 + 2y^2}{x^2 + y^2} = 2
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
13. \quad & a^2 - 2a - b^2 + 2b = 27 \\
& a^2 - b^2 - 2(a-b) = 27 \\
& \underbrace{(a-b)}_3 \cdot (a+b) - 2 \cdot 3 = 27 \\
& 3 \cdot (a+b) - 6 = 27 \\
& a+b = 11 \\
& + a-b = 3 \\
& \hline
& 2a = 14 \Rightarrow a = 7
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
14. \quad & \left(\frac{x+4}{x-4}\right) : \left(1 - \frac{8}{4-x}\right) \\
& \left(\frac{x+4}{x-4}\right) : \left(\frac{4-x-8}{4-x}\right) \Rightarrow \left(\frac{x+4}{x-4}\right) : \left(\frac{-4-x}{4-x}\right) \\
& \frac{x+4}{x-4} \cdot \frac{4-x}{-x-4} = 1
\end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
15. \quad & = (365^2 - 65^2) - 300 \cdot 400 \text{ (iki kare farkından yararlanalım)} \\
& = (365 - 65)(365 + 65) - 300 \cdot 400 \\
& = 300 \cdot 430 - 300 \cdot 400 \text{ (Ortak çarpan parantezine alalım)} \\
& = 300(430 - 400) \\
& = 300 \cdot 30 = 9000 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
16. \quad & \begin{array}{ccccccc} & 5 & & 15 & & 25 & & \dots & & b \\ & \diagdown & & \diagup & \diagdown & \diagup & & \dots & & \diagdown \\ & 10 & & 20 & & 30 & & \dots & & a \end{array} \\
& a^2 - b^2 = 1075 \\
& (a-b) \cdot (a+b) = 1075 \\
& \text{ardışık iki sayı arasındaki fark 5 olduğu için} \\
& a - b = 5 \text{ olur.} \\
& 5 \cdot (a+b) = 1075 \\
& a + b = 215 \\
& a = 110 \quad b = 105 \\
& 50 + 60 + 70 + \dots + 110 = \left(\frac{110-50}{10} + 1\right) \cdot \left(\frac{110+50}{2}\right) \\
& = 7 \cdot 80 \\
& = 560
\end{aligned}$$

(Cevap C)



ÇARPANLARA AYIRMA

$$1. \quad 169^2 + 2^2 = (169 + 2)^2 - 2 \cdot 169 \cdot 2 \\ = 171^2 - 2 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 2 \\ = 171^2 - 26^2$$

(Cevap A)

$$2. \quad = (4a - 2b - 1)^2 - (4 - 2b - 1)^2 \\ = (4a - 2b - 1 + 4 - 2b - 1)(4a - 2b - 1 - 4 + 2b + 1) \\ = (4a - 4b - 2) \cdot (4a - 4) \\ = 2(2a - 2b - 1) \cdot 4(a - 1) \\ = 8 \cdot (2a - 2b - 1) \cdot (a - 1)$$

(Cevap E)

$$3. \quad \underbrace{(2x-5)^2}_0 + \underbrace{(3y-4)^2}_0 = 0$$

$$\begin{array}{l|l} 2x - 5 = 0 & 3y - 4 = 0 \\ 2x = 5 & 3y = 4 \\ x = \frac{5}{2} & y = \frac{4}{3} \end{array}$$

$$x \cdot y = \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{10}{3}$$

(Cevap C)

$$4. \quad 1 + \frac{x}{x+2} = 5 \\ 1 - \frac{x}{x+2} = 5 \\ \frac{x+2+x}{x+2} = 5 \\ \frac{x+2-x}{x+2} = 5 \\ \frac{2x+2}{x+2} = 5 \\ \frac{x+2}{x+2} = 5 \\ \frac{2x+2}{x+2} \cdot \frac{x+2}{x+2} = 5 \\ = 2x+2 = 10 \Rightarrow 2x = 8 \\ \boxed{x=4}$$

(Cevap B)

$$5. \quad \left(\frac{3x^2}{x-y} + \frac{3y^2}{y-x} \right) \div (x+y) \\ = \left(\frac{3 \cdot x^2}{x-y} - \frac{3 \cdot y^2}{x-y} \right) \div (x+y) \\ = \frac{3 \cdot (x^2 - y^2)}{(x-y)} \cdot \frac{1}{(x+y)} \\ = \frac{3 \cdot \cancel{(x-y)} \cdot \cancel{(x+y)}}{\cancel{(x-y)} \cdot \cancel{(x+y)}} = 3$$

(Cevap E)

$$6. \quad \frac{2x(x^2-1)+5(x^2-1)}{(4x^2-25) \cdot (x-1)} = \frac{(x^2-1) \cdot (2x+5)}{[(2x)^2-5^2] \cdot (x-1)} \\ = \frac{\cancel{(x-1)} \cdot (x+1) \cdot \cancel{(2x+5)}}{(2x-5) \cdot \cancel{(2x+5)} \cdot \cancel{(x-1)}} \\ = \frac{x+1}{2x-5}$$

(Cevap B)

$$7. \quad \frac{xy + 3y + 3x + 9}{zy - y + 3z - 3} \text{ ortak çarpan parantezine almayı kullanalım.}$$

$$= \frac{y(x+3) + 3(x+3)}{y(z-1) + 3(z-1)} \\ = \frac{(x+3) \cdot \cancel{(y+3)}}{\cancel{(y+3)}(z-1)} \\ = \frac{x+3}{z-1} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$8. \quad \frac{x^2 - y^2 - 3x + 3y}{2x + 2y - 6} = \frac{1}{1} \\ \frac{(x-y) \cdot (x+y) - 3(x-y)}{2x + 2y - 2 \cdot 3} = \frac{1}{1} \\ \frac{(x-y) \cdot \cancel{(x+y-3)}}{2 \cdot \cancel{(x+y-3)}} = \frac{1}{1} \\ x - y = 2 \text{ olur.}$$

(Cevap B)



TEST - 2

ÇARPANLARA AYIRMA

9. $\frac{x}{y} = \frac{y}{z} \Rightarrow y^2 = x \cdot z \dots (*)$

(*) denklemi aşağıdaki ifadede yerine bırakılırsa,

$$x^2 + xz + 2xy = 16$$

$$x^2 + y^2 + 2xy = 16$$

$$(x + y)^2 = 16$$

$$x + y = 4 \quad (x, y \in \mathbb{Z}^+)$$

(Cevap B)

10. $x = 444$ ve $y = 222$ dir.

$$\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2 + 4xy} = \frac{x^2 + 2xy + y^2 - 4xy}{x^2 - 2xy + y^2 + 4xy}$$

$$= \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x^2 + 2xy + y^2}$$

$$= \frac{(x-y)^2}{(x+y)^2} = \frac{(444-222)^2}{(444+222)^2} = \frac{222 \cdot 222}{666 \cdot 666} = \frac{1}{9} \text{ olur.}$$

(Cevap A)

11. $\frac{x^2y^2 + xy^3}{x^3y - xy^3} = \frac{xy^2(x+y)}{xy(x^2 - y^2)} = \frac{\cancel{xy} \cdot y(x+y)}{\cancel{xy}(x+y)(x-y)} = \frac{y}{x-y}$

(Cevap A)

12. $a \neq b$ ise,

$$\frac{1}{a}(1-b) = \frac{1}{b}(1-a)$$

$$b - b^2 = a - a^2$$

$$a^2 - b^2 = a - b$$

$$\cancel{(a-b)}(a+b) = \cancel{(a-b)}$$

$$a + b = 1$$

(Cevap E)

13. $\frac{-1 - a(3a - 2(1 + a))}{-3a + 2(3 + 2a) - 7} = \frac{4}{5}$

$$= \frac{-1 - a(3a - 2 - 2a)}{-3a + 6 + 4a - 7} = \frac{4}{5}$$

$$= \frac{-1 - a \cdot (a - 2)}{a - 1} = \frac{4}{5} = \frac{-1 - a^2 + 2a}{a - 1} = \frac{4}{5}$$

$$= \frac{-(a^2 - 2a + 1)}{a - 1} = \frac{4}{5} = \frac{-(a-1)^2}{(a-1)^1} = \frac{4}{5}$$

$$-5a + 5 = 4 \Rightarrow 5a = 1 \Rightarrow a = \frac{1}{5}$$

(Cevap C)

14. $a^2 \cdot b^3 + b^2 \cdot a^3 = 20$

$$a \cdot b = 2$$

$$a^2 \cdot b^2 \cdot (b + a) = 20$$

$$(a \cdot b)^2 \cdot (a + b) = 20$$

$$2^2 \cdot (a + b) = 20$$

$$a + b = 5$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$5^2 = a^2 + b^2 + 2 \cdot 2$$

$$25 = a^2 + b^2 + 4$$

$$a^2 + b^2 = 21$$

(Cevap D)

15. $a = -1$ ve $b = -3$ için

$$\frac{a^b + b^a}{a^b \cdot b^a} = \frac{(-1)^{-3} + (-3)^{-1}}{(-1)^{-3} \cdot (-3)^{-1}}$$

$$= \frac{-1 - \frac{1}{3}}{(-1) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)} = \frac{-\frac{4}{3}}{\frac{1}{3}} = -\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{1} = -4 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

16. $(x - y) \cdot (x + y) = 7$

$$x - y = 1$$

$$+ \frac{x + y = 7}{2x = 8}$$

$$x = 4, y = 3$$

$$x^2 - z^2 = 12$$

$$16 - z^2 = 12$$

$$z^2 = 4$$

$$z = 2$$

$$x + y + z = 4 + 3 + 2 = 9$$

(Cevap B)



ÇARPANLARA AYIRMA

1. $(a + b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$ açılımı verildiğinden,
 $360^2 + 2 \cdot 360 \cdot 40 + 40^2 = (360 + 40)^2 = 400^2$
 $= 160\,000$

(Cevap C)

2. $\frac{a(x-3)-b(x-3)}{(a-b)(a+b)} = \frac{(x-3)(\cancel{a-b})}{(a+b)(\cancel{a-b})} = \frac{x-3}{a+b}$

(Cevap E)

3. $\frac{\left(a^3 - \frac{3}{2}a^2 + \frac{3}{4}a - \frac{1}{8}\right) \cdot \left(a + \frac{1}{2}\right)}{\left(a^2 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(a - \frac{1}{2}\right)}$
 $= \frac{\left(a - \frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(a + \frac{1}{2}\right)}{\left(a - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(a + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(a - \frac{1}{2}\right)} = a - \frac{1}{2}$

(Cevap A)

4. $x^2 + y^2 = 5xy$ eşitliğinin her bir terimini $x \cdot y$ ile bölersek,

$$\frac{x^2}{x \cdot y} + \frac{y^2}{x \cdot y} = \frac{5 \cdot \cancel{xy}}{x \cdot y}$$

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 5 \text{ bulunur.}$$

$$\frac{x^3}{y^3} + \frac{y^3}{x^3} = \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)^3 - 3 \cdot \frac{x}{y} \cdot \frac{y}{x} \cdot \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)$$

$$= 5^3 - 3 \cdot 5 = 125 - 15 = 110 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$,

$$205^2 - 195^2 = 10k^2$$

$$(205 - 195) \cdot (205 + 195) = 10k^2$$

$$10 \cdot 400 = 10k^2$$

$$k^2 = 20^2, (k > 0)$$

$$k = 20 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

6. $\frac{\frac{1}{(a^2)} - \frac{1}{a^2}}{\frac{1}{(a)} + \frac{1}{a}} = \frac{\frac{a^2 - 1}{a^2}}{\frac{a + 1}{a}} = \frac{a^2 - 1}{a^2} \cdot \frac{a}{a + 1}$
 $= \frac{(a - 1)(\cancel{a + 1}) \cdot \cancel{a}}{a^2 \cdot \cancel{(a + 1)}} = \frac{a - 1}{a}$

(Cevap E)

7. $\frac{x^2 - 3xy}{3y^2 - xy} = \frac{-x(3y - x)}{y(3y - x)} = -\frac{x}{y}$

(Cevap C)

8. $x^2 + y^2 = 34 \dots (*)$

$$x + y = 8 \text{ Her iki tarafın karesi alınırsa}$$

$$(x + y)^2 = 8^2$$

$$x^2 + y^2 + 2xy = 64, (*) \text{ yerine konursa;}$$

$$34 + 2xy = 64$$

$$2xy = 30$$

$$x \cdot y = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



TEST - 3

ÇARPANLARA AYIRMA

9. $x + y = 4$ $x - y = 3$ için,

$$\begin{aligned} x^2 - y^2 + 4x + 4y &= (x - y) \cdot (x + y) + 4 \cdot (x + y) \\ &= (x + y) \cdot (x - y + 4) \\ &= 4 \cdot (3 + 4) \\ &= 4 \cdot 7 \\ &= 28 \end{aligned}$$

(Cevap D)

10. $(3^x - 1) \cdot (3^x + 1) = 26$

$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ çarpımı şeklinde yazıldığı için
 $(3^x - 1)(3^x + 1)$ çarpımını
 $(3^{2x} - 1)$ şeklinde yazabiliriz.
 $3^{2x} - 1 = 26$
 $3^{2x} = 27$
 $3^{2x} = 3^3$ denkleminde tabanlar eşit olduğundan eşitliğin sağlanması için üstlerinde eşit olması gerekir.

$$\frac{2x}{2} = \frac{3}{2}$$

$$x = \frac{3}{2} \text{ olur.}$$

(Cevap B)

11. $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ şeklinde yazılır.

$$\begin{aligned} &= \frac{(a - b)(a^2 + ab + b^2)}{a^2 + 2ab + b^2 - ab} \\ &= \frac{(a - b)\cancel{a^2 + ab + b^2}}{\cancel{a^2 + ab + b^2}} = (a - b) \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

12. $k + \frac{1}{k+2} = 5$ her iki tarafa 2 eklersek

$$\left((k+2) + \frac{1}{k+2} \right)^2 = (7)^2$$

her iki tarafın karesini alırsak

$$(k+2)^2 + 2 + \frac{1}{(k+2)^2} = 49$$

$$(k+2)^2 + \frac{1}{(k+2)^2} = 47 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

13. $\frac{y^2 - 2xy}{xy - 2x^2} = 3y$

$$\frac{y \cancel{(y - 2x)}}{x \cancel{(y - 2x)}} = 3y$$

$$\frac{y}{x} = 3y$$

$$x = \frac{1}{3}$$

(Cevap B)

14. $\frac{ab^3 + a^2b}{ab + b - a - 1} \cdot \frac{a + b^2}{b - 1}$

$$\begin{aligned} &= \frac{ab \cancel{(b^2 + a)}}{(a+1) \cancel{(b-1)}} \cdot \frac{\cancel{b-1}}{a+b^2} \\ &= \frac{ab}{a+1} \end{aligned}$$

(Cevap E)

15. $= \frac{x^2 + 3x - 4}{\left(\frac{1}{x} - 1\right)\left(\frac{4}{x} + 1\right)} \left(\begin{array}{c} x^2 + 3x - 4 = (x+4)(x-1) \\ \downarrow \\ x \quad 4 \\ -1 \end{array} \right)$

$$\begin{aligned} &= \frac{(x+4)(x-1)}{\left(\frac{1-x}{x}\right)\left(\frac{4+x}{x}\right)} \\ &= \frac{\cancel{(x+4)} \cdot \cancel{(x-1)} \cdot x \cdot x}{-(x-1)(x+4)} \end{aligned}$$

$$= -x^2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

16. $(\sqrt{2a} + \sqrt{2b})^2 = (7\sqrt{3})^2$

$$2a + 2b + 2\sqrt{4a \cdot b} = 49 \cdot 3$$

$$2a + 2b + 4\sqrt{a \cdot b} = 49 \cdot 3$$

$$+ \frac{a + b - 4\sqrt{a \cdot b}}{3a + 3b} = \frac{9 \cdot 3}{3a + 3b} = 9 \cdot 3$$

$$3a + 3b = 49 \cdot 3 + 9 \cdot 3$$

$$3(a + b) = 3(49 + 9)$$

$$a + b = 58$$

(Cevap A)



ÇARPANLARA AYIRMA

$$1. \frac{a^2 - a}{a-1} \cdot \frac{a^2 - 1}{a^2 + a}$$

$$\frac{a \cancel{(a-1)}}{a-1} \cdot \frac{(a-1) \cancel{(a+1)}}{a(a+1)} = a-1$$

(Cevap B)

$$2. \frac{x^2 + 10xy + 25y^2 - x^2 + 10xy - 25y^2}{xy}$$

$$= \frac{20xy}{xy} = 20$$

(Cevap E)

$$3. \frac{x^2 - y^2}{xy^2} : \frac{x-y}{xy} = \frac{\cancel{(x-y)}(x+y)}{xy^2} \cdot \frac{xy}{\cancel{x-y}} = \frac{x+y}{y}$$

(Cevap D)

$$4. a^2 - b^2 = (a-b) \cdot (a+b)$$

$$(5^{10} + 5^{-10} - \cancel{5^{10}} + \cancel{5^{-10}}) \cdot (5^{10} + \cancel{5^{10}} + 5^{10} - \cancel{5^{-10}})$$

$$= 2 \cdot 5^{-10} \cdot 2 \cdot 5^{10} = 4 \cdot 5^{10-10} = 4 \cdot 5^0 = 4 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

$$5. 166^2 - 160^2 = 978 \cdot k$$

$$(166 - 160)(166 + 160) = 978 \cdot k$$

$$6 \cdot 326 = 978 \cdot k$$

$$2 \cdot 3 \cdot 326 = 978 \cdot k$$

$$2 \cdot \cancel{978} = \cancel{978} \cdot k$$

$$k = 2$$

(Cevap A)

$$6. \text{ C seçeneğindeki işlemin sonucunu bulalım:}$$

$$996^2 - 4^2 = (996 - 4) \cdot (996 + 4)$$

$$= 992 \cdot 1000 = 992000 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

$$7. \frac{x^2 - 5x - 6}{x^2 - 1} = \frac{(x-6) \cdot \cancel{(x+1)}}{(x-1) \cdot \cancel{(x+1)}} = \frac{x-6}{x-1} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$8. \frac{36a^2 - 25b^2}{6a+5b} : \frac{6a-5b}{2a} = \frac{(6a)^2 - (5b)^2}{6a+5b} \cdot \frac{2a}{6a-5b}$$

$$= \frac{\cancel{(6a-5b)} \cdot \cancel{(6a+5b)}}{6a+5b} \cdot \frac{2a}{\cancel{6a-5b}} = 2a \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$9. 9x^2 - 12x + 8y^2 - 24y + 22$$

$$9x^2 - 12x + 4 + 2(4y^2 - 12y + 9)$$

$$(3x-2)^2 + 2(2y-3)^2 \text{ olur.}$$

Bir sayının karesi en az 0 olacağından

$$3x-2=0 \text{ ve } 2y-3=0$$

$$x = \frac{2}{3} \quad y = \frac{3}{2} \text{ olur.}$$

$$x \cdot y = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{6}{6} = 1$$

(Cevap B)



$$10. \frac{a(2a+b) - y(2a+b)}{2a+b} = \frac{(2a+b)(a-y)}{2a+b} = a-y$$

(Cevap B)

$$11. a^2 = 4b^2 + 17$$

$$a^2 - 4b^2 = 17$$

(İki kare özdeşliğini kullanalım)

$$(a-2b)(a+2b) = 17$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \quad 17 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} a-2b=1 \\ + a+2b=17 \end{array} \right\}$$

$$2a = 18$$

$$a = 9 \text{ bulunur.}$$

a'yı herhangi bir denklemde yerine yazalım.

$$9 - 2b = 1$$

$$2b = 8$$

$$b = 4 \text{ bulunur.}$$

$$a + b = 9 + 4$$

$$a + b = 13$$

(Cevap A)

$$12. (x+y)(z+2) - (x+2)(y+z)$$

$$xz + 2x + yz + 2y - (xy + xz + 2y + 2z)$$

$$xz + 2x + yz + 2y - xy - xz - 2y - 2z$$

$$2x - xy + yz - 2z \text{ (Ortak çarpanı paranteze alalım.)}$$

$$x(2-y) + z(y-2)$$

$$-x(y-2) + z(y-2)$$

$$(y-2)(z-x)$$

Diğer çarpan $z-x$ bulunur.

(Cevap D)

$$13. \frac{(625)^2 - (125)^2}{(125)^2 - (25)^2}$$

$$= \frac{(625-125)(625+125)}{(125-25)(125+25)}$$

$$= \frac{500 \cdot 750}{100 \cdot 150} = 25$$

(Cevap E)

$$14. \frac{a^2}{a-b} + \frac{b^2}{b-a}$$

$$= \frac{a^2}{a-b} + \frac{b^2}{-(a-b)}$$

$$= \frac{a^2}{a-b} - \frac{b^2}{a-b}$$

$$= \frac{a^2 - b^2}{a-b} = \frac{(a+b)(a-b)}{a-b} = a+b$$

(Cevap C)

$$15. \quad a - b = 5$$

$$a^2 + b^2 = 13 \quad a \cdot b = ?$$

$$(a-b)^2 = (5)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = 25$$

$$a^2 + b^2 - 2ab = 25$$

$$13 - 25 = 2ab$$

$$-12 = 2ab$$

$$-6 = ab$$

(Cevap A)

$$16. x^2 - 3x + 1 = 0 \text{ (Her tarafı "x"e bölelim.)}$$

$$\frac{x^2}{x} - \frac{3x}{x} + \frac{1}{x} = \frac{0}{x}$$

$$x - 3 + \frac{1}{x} = 0$$

$$x + \frac{1}{x} = 3 \text{ (Her iki tarafın karesini alalım.)}$$

$$x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 9$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$$

(Cevap C)



ORAN ORANTI

1. Toplam şeker sayısı = $2k + 3k + 4k + 6k$
 $150 = 15k \Rightarrow k = 10$ bulunur.
 3 yazan kavanozdaki şeker sayısı = $3k$
 $= 3 \cdot 10 = 30$ olur.

(Cevap C)

2. İlk 15 gün sıcaklık toplamı: $15 \cdot 19 = 285^\circ\text{C}$
 Sonraki 5 gün sıcaklık toplamı: $22 \cdot 5 = 110^\circ\text{C}$
 30 gün sıcaklık toplamı: $30 \cdot 20 = 600^\circ\text{C}$
 Son 10 gün sıcaklık ortalaması x olsun.
 30 günlük sıcaklık toplamı = $285 + 110 + 10 \cdot x$

$$600 = 395 + 10 \cdot x$$

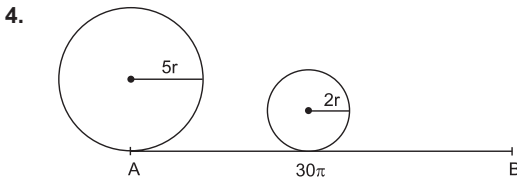
$$205 = 10 \cdot x$$

$$x = 20,5 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

3. Almanca sınıfında; x_1, x_2, \dots, x_{15}
 İngilizce sınıfında; y_1, y_2, \dots, y_{20}
 öğrencileri bulunsun;
 $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{15}}{15} = a + 6$ ve $\frac{y_1 + y_2 + \dots + y_{20}}{20} = a$
 $\Rightarrow x_1 + x_2 + \dots + x_{15} = 15(a + 6)$ ve
 $y_1 + y_2 + \dots + y_{20} = 20a$ her iki sınıftaki öğrencilerin yaşları toplamı eşit olduğundan;
 $15(a + 6) = 20a \Rightarrow 15a + 90 = 20a$
 $\Rightarrow 90 = 5a \Rightarrow a = 18$
 İngilizce sınıfındaki öğrencilerin Yaş ort = $a = 18$ bulunur.

(Cevap A)



$$\text{Ön tekerin çevresi} = 4r\pi$$

$$\text{Arka tekerin çevresi} = 10r\pi$$

$$\frac{30\pi}{4r\pi} = \frac{30\pi}{10r\pi} + 6$$

$$\frac{15}{2r} = \frac{3}{r} + 6$$

$$\frac{15}{2r} - \frac{3}{r} = 6 \Rightarrow \frac{15-6}{2r} = 6 \Rightarrow 9 = 12r \Rightarrow r = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\text{Arka tekerin yarı çapı } 5r = 5 \cdot \frac{3}{4} = \frac{15}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

5. $\sqrt{a \cdot b} = 3\sqrt{5} \Rightarrow (\sqrt{a \cdot b})^2 = (3\sqrt{5})^2$
 $a \cdot b = 45 \dots (*)$
 $\sqrt{(a-3) \cdot (b-1)} = 2\sqrt{6}$
 $(\sqrt{(a-3) \cdot (b-1)})^2 = (2\sqrt{6})^2$
 $(a-3) \cdot (b-1) = 24$
 $ab - a - 3b + 3 = 24$
 $45 - a - 3b + 3 = 24$
 $24 = a + 3b$

(Cevap B)

6. $\left. \begin{array}{l} \text{Ali} = 2k \\ \text{Barış} = 3k \\ \text{Can} = 4k \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Ali} = 2k + 20 = 4n \\ \text{Barış} = 3k = 5n \\ \text{Can} = 4k - 20 = 6n \end{array}$
 $3k = 5n$
 $k = \frac{5n}{3}$
 $2k + 20 = 4n$
 $\frac{10n}{3} + 20 = 4n$
 $10n + 60 = 12n$
 $2n = 60$
 $n = 30$

$$\text{Barışın kalem sayısı } 5 \cdot n = 5 \cdot 30 = 150 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

7. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = k$ ise
 $a = 2k$
 $b = 3k$
 $+ c = 4k$
 $a + b + c = 9k$ ve $k = 2$ için
 $a + b + c = 9 \cdot 2 = 18$ olur.

(Cevap B)

8. Her iki kuş k gün beslenebilir.

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{60} + \frac{1}{20} \Rightarrow \frac{1}{k} = \frac{1+3}{60}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{k} = \frac{4}{60} \Rightarrow k = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



TEST - 1

ORAN ORANTI

9. $\frac{x^2 + 2}{y + 3} = k \Rightarrow x = 4, y = 15$ iken

$$\frac{4^2 + 2}{15 + 3} = k \Rightarrow k = 1 \text{ bulunur.}$$

$k = 1$ ve $x = 6$ iken y yi bulalım.

$$\frac{6^2 + 2}{y + 3} = 1 \Rightarrow y + 3 = 38 \Rightarrow y = 35 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

10. $\frac{a}{4} + \frac{b}{5} + \frac{c}{3} = \frac{8}{1}$ Paydaları eşitleyelim.

$$\frac{15a + 12b + 20c}{60} = \frac{480}{60}$$

$$15a + 12b + 20c = 480 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

11. $\frac{a}{b} = 4 \Rightarrow a = 4b \dots (\square)$
 $\frac{c}{d} = 4 \Rightarrow c = 4d \dots (\square\square)$

(\square) ve ($\square\square$) istenilen ifadede yerine konulursa sonuç:

$$\left(\frac{a+b}{b}\right) \cdot \left(\frac{c+d}{d}\right) = \left(\frac{4b+b}{b}\right) \cdot \left(\frac{4d+d}{d}\right) = 5 \cdot 5 = 25 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

12. Toplam puan = $5 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 6 \cdot 4 + 5x$

$$= 10 + 12 + 24 + 5x = 5x + 46$$

$$\text{Toplam öğrenci sayısı} = 5 + 4 + 6 + x = 15 + x$$

$$\text{Sınıftaki öğrencilerin puan ortalaması} = 4$$

$$\text{Sınıfın puan ortalaması} = \frac{\text{Toplam puan}}{\text{Toplam öğrenci sayısı}}$$

$$4 = \frac{5x + 46}{x + 15}$$

$$5x + 46 = 4x + 60$$

$$x = 14 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

13. I. çocuk II. çocuk III. çocuk
 5k tane 7k tane 9k tane ceviz almıştır.
 Toplam ceviz sayısı = $5k + 7k + 9k$

$$105 = 21 \cdot k$$

$$5 = k \text{ olur.}$$

En fazla ceviz alan çocuk = $9k = 9 \cdot 5 = 45$ ceviz almıştır.

(Cevap C)

14. $\frac{a+b}{3} = b \Rightarrow a + b = 3b \Rightarrow a = 2b$

$b = 1$ için $a = 2$ olur. Bu değerler istenilen ifadede yerine bırakılırsa,

$$\frac{b^2 - a^2}{2(ab + b^2)} = \frac{1^2 - 2^2}{2 \cdot (2 \cdot 1 + 1^2)} = \frac{-3}{6} = -\frac{1}{2} \text{ olur.}$$

(Cevap D)

15. Kız öğrencilerin toplamı $85 \cdot 10 = 850$

$$\text{Erkek öğrencilerin puanların toplamı} = 75 \cdot 15 = 1125$$

$$\text{Tüm öğrencilerin puanları toplamı} = 1975$$

$$\text{Puanların ortalaması} = \frac{\text{Puanlar toplamı}}{\text{Öğrenci sayısı}}$$

$$\text{Puanlar ortalaması} = \frac{1975}{10 + 15} = 79 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

16. $x = 3k$ $3k + 5k + \frac{k}{4} = 66$

$$y = 5k$$

$$t = \frac{k}{4}$$

$$\frac{33k}{4} = 66$$

$$\frac{k}{4} = 8$$

$$\text{En az kalem alan} = \frac{k}{4} = \frac{8}{4} = 2 \text{ kalem almıştır.}$$

(Cevap E)



ORAN ORANTI

1. Bu iki oranı çarparsak;

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{a}{c} = \frac{3}{14} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

2. $\frac{15 \text{ kazağın verilerinin çarpımı}}{30 \text{ kazağın verilerinin çarpımı}} = \frac{15 \text{ Kazak}}{30 \text{ Kazak}}$

$$\frac{4 \cdot 3 \cdot 5}{3 \cdot 8 \cdot x} = \frac{15}{30} \Rightarrow 10 = 2x$$

$$x = \frac{10}{2} = 5 \text{ günde}$$

(Cevap C)

3. $\frac{x + x^2}{2} = 45 \Rightarrow x + x^2 = 90$

$$\Rightarrow x(x + 1) = 90$$

$$\Rightarrow x = 9 \text{ veya } x = -10 \text{ olur.}$$

$$\frac{x + y^2}{2} = 3$$

$$\Rightarrow x + y^2 = 6$$

$$\Rightarrow -10 + y^2 = 6$$

$$\Rightarrow y^2 = 16$$

($x = 9$, y^2 'yi negatif yaptığı için alınmaz.)

$$\frac{x^2 + y^2}{2} = \frac{(-10)^2 + 16}{2}$$

$$= \frac{100 + 16}{2}$$

$$= \frac{116}{2}$$

$$= 58 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

4. Aritmetik Ortalama = $\frac{\text{Sayılarının toplamı}}{\text{Sayı adeti}}$

$$20 \text{ sayısının toplamı} = 20 \cdot 104 = 2080$$

$$25 \text{ sayısının toplamı} = 25 \cdot 120 = 3000$$

$$5 \text{ sayısının toplamı} = 3000 - 2080 = 920$$

$$5 \text{ sayısının aritmetik ortalaması} = \frac{920}{5} = 184 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

5. Bu üç kişi sırasıyla x , y , z ₺ alsın.

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = 6 \cdot z$$

$$x = 4 \cdot 6z = 24z$$

$$y = 5 \cdot 6z = 30z$$

$$x + y + z = 3300$$

$$24z + 30z + z = 3300 \Rightarrow 55z = 3300 \Rightarrow z = 60 \text{ TL}$$

$$\text{En çok para alan; } y = 30 \cdot z = 30 \cdot 60 = 1800 \text{ TL alır.}$$

(Cevap D)

6. Satıştan önce: $\frac{A}{B} = \frac{40}{30}$

$$\text{Satıştan sonra: } \frac{A}{B} = \frac{3}{1}$$

her iki markadan da x kadar araba satılsın. O halde;

$$\frac{40 - x}{30 - x} = \frac{3}{1} \Rightarrow 40 - x = 90 - 3x$$

$$\Rightarrow 2x = 50 \Rightarrow x = 25$$

$$\text{Toplam satılan araba} = 2x = 2 \cdot 25 = 50 \text{ tane}$$

$$\text{Kalan araba} = 70 - 50 = 20 \text{ tane}$$

(Cevap B)

7. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = k$

$$a = 2k, b = 5k, c = 7k \text{ olur.}$$

$$c < 23$$

$$7k < 23 \Rightarrow k \text{ nin en büyük değeri } 3 \text{ olur.}$$

$$\text{Buna göre } a + b + c = 2k + 5k + 7k$$

$$a + b + c = 14 \cdot k$$

$$a + b + c = 14 \cdot 3 = 42 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

8. $\frac{3x + y}{x} = 6 \Rightarrow 3x + y = 6x \Rightarrow y = 3x \dots (*)$

$$\frac{3y + x}{y} = \frac{3 \cdot 3x + x}{3x} = \frac{10x}{3x} = \frac{10}{3} \text{ olur.}$$

(Cevap C)

9. a kişi \leftrightarrow b günde yaparsa
 $a + b$ kişi \leftrightarrow x günde yapar

Ters orantı

$$x(a + b) = a \cdot b$$

$$x = \frac{ab}{a + b}$$

(Cevap B)





ORAN ORANTI

1. Ezgi, Ece ve Nilsu sırasıyla x , y ve z alsınlar.

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = 6 \cdot z \Rightarrow x = 12 \cdot z \text{ ve } y = 24z \text{ olur.}$$

Bu bilgilere göre Ece ($y = 24z$), Ezgi'nin ($x = 12z$) iki katı para alır.

(Cevap E)

2. $5U = 9Y \Rightarrow \frac{U}{Y} = \frac{9}{5}$
 $4Y = 3\text{Ş} \Rightarrow \frac{\text{Ş}}{Y} = \frac{4}{3}$

Y leri eşitleyelim.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{U}{Y} = \frac{9 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{27k}{15k} \\ \frac{\text{Ş}}{Y} = \frac{4 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{20k}{15k} \end{array} \right\} \begin{array}{l} U = 27k \\ Y = 15k \\ \text{Ş} = 20k \end{array}$$

$$U + Y + \text{Ş} = 558$$

$$27k + 15k + 20k = 558$$

$$62k = 558$$

$$k = 9$$

$$\text{Ş} = 20 \cdot k = 20 \cdot 9 = 180 \text{ gram olur.}$$

(Cevap C)

3. $\frac{a + a + 1 + a + 2 + a + 3 + \dots + a + 14}{15}$

$$= \frac{15 \cdot a + \left(\frac{14 \cdot 15}{2} \right)}{15}$$

$$= \frac{15 \cdot a + 7 \cdot 15}{15}$$

$$= \frac{15 \cdot (a + 7)}{15}$$

$$= a + 7 \text{ (7 fazla)}$$

(Cevap B)

4. Puanların Ortalaması = $\frac{\text{Toplam puanı}}{\text{Toplam sınav sayısı}}$
 Sınav sayısının en az olması için öğrencinin 3. sınav sonrasındaki sınavlarında en yüksek not olan 70 notunu alması gerekir.

Öğrenci k tane daha sınava girsin ve her birinden 70 puan alsın.

$$\frac{40 + 23 + 37 + 70 \cdot k}{3 + k} > 60$$

$$100 + 70k > 180 + 60k$$

$$10k > 80$$

$$k > 8$$

Buradan k en az 9 olur.

(Cevap E)

5. $c = 2a = 3b$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6k & 3k & 2k \end{array}$$

$$= \left(\frac{a-b}{a} \right) \cdot \left(\frac{b-c}{b} \right)$$

$$= \left(\frac{3k-2k}{3k} \right) \cdot \left(\frac{2k-6k}{2k} \right)$$

$$= \frac{1}{3k} \cdot \frac{-4k}{2k}$$

$$= \frac{1}{3} \cdot (-2)$$

$$= -\frac{2}{3}$$

(Cevap A)

6. $p + q + p + r + r + s + s + q = 2(p + q + r)$
 $= 2 \cdot 120 = 240 \Rightarrow \text{Sonuç}$

(Cevap E)

7. $\frac{11 \cdot 21000 + 1 \cdot x}{12} = 24000 \Rightarrow 231000 + x = 288000$
 $\Rightarrow x = 57000$

(Cevap D)

8. $\frac{a}{b} = 3 \Rightarrow a = 3b$

$$\frac{a-b}{b} = \frac{3b-b}{b} = \frac{2b}{b} = 2 \text{ olur.}$$

(Cevap B)



TEST - 3

ORAN ORANTI

9. Kız öğrenci sayısı = $7x$ derece ise erkek öğrenci sayısı = $5x$ derece olur.

Buna göre;

$$7x + 5x = 360 \Rightarrow 12x = 360 \Rightarrow x = 30$$

Kız öğrenci sayısı = $7x = 7 \cdot 30 = 210^\circ$ bulunur.

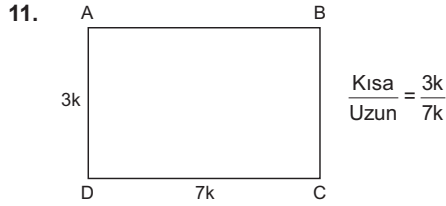
(Cevap D)

10. 10 gün sonra 30 izciye 30 gün yetecek yemek kalır. 10 izci ayrılırsa $30 - 10 = 20$ tane izci kalır.

30 izciye – 30 günlük yemek
20 izciye – x günlük yemek

$$\text{Ters orantı } 30 \cdot 30 = 20 \cdot x \\ 45 = x \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



$$\text{Çevre(ABCD)} = 2(3k + 7k) = 20k$$

$$20k = 140 \Rightarrow k = 7 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Alan(ABCD)} = 3k \cdot 7k = 3 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 1029 \text{ m}^2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

12.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{a}{b} = \frac{1}{3} = \frac{2}{6} \\ \frac{b}{c} = \frac{2}{7} = \frac{6}{21} \end{array} \right\} \begin{array}{l} a = 2k \\ b = 6k \\ c = 21k \end{array}$$

$k = 1$ alınıyorsa $a + b + c$ toplamının en küçük değeri $2 + 6 + 21 = 29$ dur.

(Cevap E)

13. $2a = 3b = 4c = k \Rightarrow a = \frac{k}{2}, b = \frac{k}{3}, c = \frac{k}{4}$

$$\frac{a^2 - c^2}{ab + bc - ac} = \frac{\left(\frac{k}{2}\right)^2 - \left(\frac{k}{4}\right)^2}{\frac{k}{2} \cdot \frac{k}{3} + \frac{k}{3} \cdot \frac{k}{4} - \frac{k}{2} \cdot \frac{k}{4}}$$

$$= \frac{\frac{k^2}{4} - \frac{k^2}{16}}{\frac{k^2}{6} + \frac{k^2}{12} - \frac{k^2}{8}}$$

$$= \frac{\frac{3k^2}{16}}{\frac{4k^2}{24} + \frac{2k^2}{24} - \frac{3k^2}{24}} = \frac{3k^2}{16} \cdot \frac{24}{k^2} = \frac{9}{4}$$

(Cevap A)

14. Kırmızı = K, Sarı = S

$$\frac{K}{20 + K} = \frac{1}{3}$$

$$3K = 20 + K$$

$$K = 10 \text{ tane}$$

$$\text{Yeni oran} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$$

(Cevap D)

15. Fizik puan toplamı = $4 \cdot 6 = 24$ puan

$24 - 3 = 21$ puan, kalan 3 sınav puan toplamıdır.

$$3 \text{ sınav puan ortalaması} = \frac{21}{3} = 7 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

16. Üçgenlerdeki sayılar ters orantılı ise

$$ax = by = cz$$

$$\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c}$$

$$= \frac{120}{30} = 4$$

$$ax = by = cz = 4$$

$$\frac{ax+2}{by-1} + \frac{by+5}{cz-1} = \frac{4+2}{4-1} + \frac{4+5}{4-1}$$

$$= \frac{6}{3} + \frac{9}{3}$$

$$= 2 + 3 = 5$$

(Cevap B)



ORAN ORANTI

1. $\frac{x-y}{2x+y} = 2$ İçler dışlar çarpımı yapılırsa,
 $x - y = 4x + 2y$
 $-3x = 3y$
 $-x = y$ olur.
 $\frac{3x+5y}{x-y}$ ifadesinde y yerine $-x$ ifadesi yazılırsa,
 $\frac{3x+5y}{x-y} = \frac{3x+5 \cdot (-x)}{x-(-x)} = \frac{-2x}{2x} = -1$ bulunur.

(Cevap B)

2. $\frac{A}{B} = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{B}{A} = \frac{4}{3} \dots (\square)$

$$\frac{A}{C} = \frac{2}{3} \dots (\square \square)$$

(\square) ve ($\square \square$) ifadelerini taraf tarafa çarpalım.

$$\frac{B}{A} \cdot \frac{A}{C} = \frac{4}{3} \cdot \frac{2}{3}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{8}{9} \text{ olur.}$$

(Cevap E)

3. $\frac{3x}{4} - \frac{2y}{3} = \frac{x+y}{4}$
 $\frac{9x-8y}{12} = \frac{3x+3y}{12}$
 $9x-8y = 3x+3y$
 $9x-3x = 3y+8y$
 $6x = 11y$
 $\frac{y}{x} = \frac{6}{11}$

(Cevap E)

4. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
 $\frac{a+b}{b} + \frac{d-c}{d} = \frac{a}{b} + \frac{b}{b} + \frac{d}{d} - \frac{c}{d} = 1+1=2$

(Cevap A)

5. $\frac{A}{D} = \frac{3 \cdot 5k}{4 \cdot 5k} \quad \frac{D}{G} = \frac{5 \cdot 4k}{6 \cdot 4k}$

$$\frac{A}{D} = \frac{15k}{20k} \quad \frac{D}{G} = \frac{20k}{24k}$$

Ali denizden 5 yaş küçük olduğuna göre,

$$15k + 5 = 20k$$

$$5k = 5$$

$$k = 1$$

Gamze $24 \cdot 1 = 24$ yaşındadır.

(Cevap C)

6. I. çarktaki diş sayısı = x 3 devir.

II çarktaki diş sayısı = y 4 devir

III çarktaki diş sayısı = z 5 devir

Diş sayısı ile devir sayısı ters orantılıdır.

$$3x = 4y = 5z = \text{OKEK}(3, 4, 5) \cdot k = 60 \cdot k$$

$$x = 20k$$

$$y = 15k$$

$$+ \quad z = 12k$$

$$\hline 940 = 47k$$

$$k = 20$$

En çok diş sayısı = x = 20k = 20 \cdot 20 = 400 diş

(Cevap B)

7. $x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3} \Rightarrow y = 2x, z = 3x$ olur.

$$x + y + z = 36$$

$$x + 2x + 3x = 36$$

$$6x = 36 \quad x = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



TEST - 4

ORAN ORANTI

$$8. \frac{\text{Ahmet}}{\text{Hasan}} = \frac{3}{5} \quad \begin{array}{l} \text{Ahmet} = 3x \\ \text{Hasan} = 5x \end{array}$$

$$+ \frac{4000}{4000}$$

$$8x = 4000 \Rightarrow x = 500$$

$$\Rightarrow 3x = 1500 \text{ TL dir.}$$

$$\text{Bu sonucu veren denklem, } \frac{8x}{3} = 4000 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$9. \quad 5 \text{ musluk} \leftrightarrow 42 \text{ dk doldurursa}$$

$$3 \text{ musluk} \leftrightarrow x$$

$$\frac{5 \cdot 42 = 3 \cdot x \Rightarrow 3x = 210}{\Rightarrow \boxed{x = 70}}$$

(Cevap E)

$$10. \quad \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{5}} = \frac{\frac{5}{2}}{x}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{3} = \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{x}$$

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{10}{2x}$$

$$5 \cdot 2x = 6 \cdot 10$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{60}{10} \Rightarrow x = 6$$

(Cevap D)

$$11. \quad \text{Ort} = \frac{\text{Öğrenci sayısı}}{5}$$

$$29 = \frac{27 + 32 + 29 + 30 + E}{5}$$

$$145 = 118 + E \Rightarrow E = 27$$

(Cevap C)

12. Orantı kurduğumuzda yenen mamaların oranını diğer verilenlerin oranına eşitleriz.

$$\frac{\frac{2}{x}}{\frac{3}{5}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{5}} \quad x = 10 \text{ kutu mama yer.}$$

(Cevap A)

$$13. \quad \frac{a+b}{2} = 25 \Rightarrow a+b = 50 \Rightarrow A \cdot O$$

$$(\sqrt{a \cdot b})^2 = (20)^2 \Rightarrow a \cdot b = 400 \Rightarrow G \cdot O$$

$$\frac{1}{H} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\frac{a}{b}} + \frac{1}{\frac{b}{a}} \right) \Rightarrow \frac{1}{H} = \frac{1}{2} \left(\frac{b+a}{a \cdot b} \right)$$

$$\frac{1}{H} = \frac{1}{2} \left(\frac{50}{400} \right) \Rightarrow \frac{1}{H} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{40} = \frac{5}{80}$$

$$H = \frac{80}{5} = 16$$

(Cevap D)

$$14. \quad 5 \cdot 28 = 140 \rightarrow 5 \text{ kişinin yaşları toplamıdır.}$$

29 ve 32 yaşındaki sporcular çıkarsa,

$$29 + 32 = 61$$

140 - 61 = 79 → Kalan üç kişinin yaşları toplamı, iki kişi geliyor.

$$\frac{79 + x + y}{5} = 24$$

$$79 + x + y = 120$$

$$x + y = 41$$

(Cevap B)

$$15. \quad \Rightarrow \frac{a+b+c}{3} = 4 \Rightarrow a+b+c = 12$$

$$\Rightarrow \frac{a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c}{3} = 6 \Rightarrow a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c = 18$$

Buna göre,

$$a^2 + b^2 + c^2 = (a+b+c)^2 - 2(ab+ac+bc)$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = (12)^2 - 2 \cdot 18$$

$$= 144 - 36 = 108 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$16. \quad \text{Erkek çocuk sayısı} = 3x \rightarrow 3x \text{ torun}$$

$$\text{Kız çocuk sayısı} = x \rightarrow 2x \text{ torun}$$

$$\text{Çocukların yaş toplamı} = 60 \cdot 4x = 240x$$

$$\text{Torunların yaş toplamı} = 30 \cdot 5x = 150x$$

$$\frac{240x + 150x + 90}{9x + 1} = 48$$

$$390x + 90 = 432x + 48$$

$$42 = 42x$$

$$1 = x$$

$$\text{Torun sayısı} = 3x + 2x = 5x$$

$$= 5 \cdot 1 = 5$$

(Cevap E)



DENKLEM ÇÖZME

1. x pozitif sayıdır.

$$\frac{3}{x^2} - \frac{1}{12^{-1}} = 0 \Rightarrow 3x^2 - 12 = 0$$

$$3x^2 = 12 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$$

(Cevap A)

2. $\frac{a+b}{ab} = \frac{a}{ab} + \frac{b}{ab} = \frac{1}{b} + \frac{1}{a} = \frac{2}{3} \dots (I)$

$\frac{a+c}{a \cdot c} = \frac{a}{ac} + \frac{c}{ac} = \frac{1}{c} + \frac{1}{a} = 4 \dots (II)$

$\frac{b+c}{b \cdot c} = \frac{b}{b \cdot c} + \frac{c}{bc} = \frac{1}{c} + \frac{1}{b} = 5 \dots (III)$

(I) denklemini (-1) ile çarpıp (II) ve (III) ile toplarsak

$$-\frac{1}{b} - \frac{1}{a} + \frac{1}{c} + \frac{1}{a} + \frac{1}{c} + \frac{1}{b} = -\frac{2}{3} + 4 + 5$$

$$= -\frac{2}{3} + 9 = \frac{25}{3}$$

$$= \frac{2}{c} = \frac{25}{3}$$

$$25 \cdot c = 6$$

$$c = \frac{6}{25} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$\begin{array}{l} x + y = 10 \\ x + z = 20 \\ y + z = 30 \end{array} \star$$

$$+$$

$$\frac{2x + 2y + 2z = 60}{x + y + z = 30} \star \star$$

(*) ve (***) denklemlerinden,

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 10 \Rightarrow z = 20 \\ x + z = 20 \Rightarrow y = 10 \\ y + z = 30 \Rightarrow x = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow x < y < z \text{ olur.}$$

(Cevap A)

4. $\frac{1 + (0,3)x}{0,2 + (0,5)x} = \frac{2}{3}$ (İçler dışlar çarpımı yapılırsa)

$$3 + (0,9)x = 0,4 + x$$

$$2,6 = 0,1x$$

$$26 = x$$

(Cevap D)

5. $\begin{array}{r} 3^x - 2^y = 4 \\ 2^y + 5^z = 6 \\ + \quad 5^z - 3^x = 40 \\ \hline \end{array}$

$$\frac{2 \cdot 5^z = 50}{5^z = 25}$$

$$z = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

6. $\begin{array}{r} b \cdot c = 10 \\ + \quad a \cdot c = 22 \\ \hline \end{array}$

$$b \cdot c + a \cdot c = 32$$

$$c(b + a) = 32$$

$$c \cdot 2c = 32$$

$$2c^2 = 32$$

$$c^2 = 16$$

$$c = 4$$

$$b \cdot c = 10$$

$$b \cdot 4 = 10 \Rightarrow b = \frac{5}{2}$$

$$4 \cdot a = 22$$

$$a = \frac{11}{2}$$

$$a - b + c = \frac{11}{2} - \frac{5}{2} + 4$$

$$= 3 + 4$$

$$= 7$$

(Cevap A)

7. $(\sqrt{2x+1})^2 = (2x-1)^2$ (Her iki tarafın karesini alalım.)

$$2x+1 = 4x^2 - 4x + 1$$

$$4x^2 - 6x = 0 \Rightarrow 4x^2 = 6x$$

$$4x = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

(Cevap E)

8. $\begin{array}{r} -/a + b = 8 \\ + \quad a + 2b = 11 \\ \hline \end{array}$

$$\frac{-a - b = -8}{a + 2b = 11}$$

$$b = 3$$

$$a = 5$$

$$a - b = 5 - 3 = 2$$

(Cevap C)



9. $x - y = y - z$ $x + y + z = 36$

$$\begin{array}{r} x - 2y + z = 0 \\ 2/x + y + z = 36 \\ \hline x - 2y + z = 0 \\ 2x + 2y + 2z = 72 \\ \hline 3(x + z) = 72 \\ x + z = 24 \rightarrow x + y + z = 36 \\ 24 + y = 36 \Rightarrow y = 12 \end{array}$$

(Cevap C)

10. $2x - [(x - (x + y) + (x - 2y))]$
Parantez içini yapalım.
 $= 2x - [x - x - y + x - 2y]$
 $= 2x - (x - 3y) = 2x - x + 3y = x + 3y$

(Cevap B)

11. $a - b = 0$
 $2b + 3c = 7$
 $a + b + c = 3$

$$\begin{array}{r} -1/ a - b = 0 / -1 \\ -/ 2b + 3c = 7 / -1 \\ \hline a + b + c = 3 \\ - a + b = 0 \\ \hline - 2b - 3c = -7 \\ + a + b + c = 3 \\ \hline - 2c = -4 \\ c = 2 \end{array}$$

(Cevap E)

12. $4 - \frac{4}{x} = 3 + \frac{3}{2x}$
 $\frac{4x - 4}{x} = \frac{6x + 3}{2x}$
 $8x - 8 = 6x + 3$
 $2x = 11 \Rightarrow x = \frac{11}{2}$

(Cevap C)

13. $x^2 - 3 = 0 \Rightarrow x^2 = 3$

$$\begin{array}{r} \frac{x^5 - x^4 - x + 1}{x - 1} \\ = \frac{x^4(x - 1) - (x - 1)}{x - 1} \\ = \frac{(x - 1)(x^4 - 1)}{x - 1} \\ = x^4 - 1 = (x^2 - 1)(x^2 + 1) \\ x^2 = 3 \text{ için,} \\ = (3 - 1)(3 + 1) = 2 \cdot 4 = 8 \end{array}$$

(Cevap E)

14. $\frac{6x - 9}{3x}$
 $= \frac{2x - 3}{x}$
 $x = -1$ için
 $= \frac{2(-1) - 3}{-1} = \frac{-5}{-1} = 5$

(Cevap A)

15. $\frac{5k}{2} + \frac{7k}{3}$ (payda eşitlersek)
 $(3) \quad (2)$
 $= \frac{15k}{6} + \frac{14k}{6} = \frac{29k}{6}$
 $k = 6$ için en küçük değer, $= \frac{29 \cdot 6}{6} = 29$ olur.

(Cevap C)

16. $-/ a + b = 7$
 $a - c = 3$
 $+ c + 3b = -6$
 $2b = -10, b = -5$
 $a = 12$
 $c = 9$
 $a - b + c = 12 - (-5) + 9 = 26$

(Cevap C)



DENKLEM ÇÖZME

$$1. \frac{1}{\frac{a}{(b)}} + \frac{1}{\frac{b}{(a)}} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{a+b}{ab} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{-2}{ab} = \frac{1}{4} \Rightarrow ab = -8$$

(Cevap A)

$$2. \begin{aligned} 2a + b + c &= 16 \\ + a - b + 2c &= 11 \\ \hline 3a + 3c &= 27 \Rightarrow 3(a+c) = 27 \Rightarrow a+c = 9 \end{aligned}$$

1. denklemleri -2 ile genişletip 2. denklemleri ile toplarsak $a + b$ yi elde ederiz.

$$\left. \begin{aligned} -2 \cdot (2a + b + c) &= 16 \\ a - b + 2c &= 11 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{aligned} -4a - 2b - 2c &= -32 \\ + a - b + 2c &= 11 \\ \hline -3a - 3b &= -21 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow -3(a + b) = -21 \Rightarrow a + b = 7 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Buradan; } \frac{a+c}{a+b} = \frac{9}{7} \text{ olur.}$$

(Cevap C)

3. Paydaları eşitleyelim.

$$\begin{aligned} \frac{4}{\frac{x}{(4)}} - \frac{x}{\frac{4}{(x)}} &= 0 \Rightarrow \frac{16}{4x} - \frac{x^2}{4x} = 0 \\ \Rightarrow \frac{16 - x^2}{4x} &= 0 \Rightarrow 16 - x^2 = 0 \\ \Rightarrow x &= \pm 4 \end{aligned}$$

Toplamları; $4 + (-4) = 0$ bulunur.

(Cevap A)

$$\begin{aligned} 4. \frac{\frac{x}{3} - 0,3}{0,3} &= \frac{0,3}{3} \\ 3 \left(\frac{x}{3} - 0,3 \right) &= (0,3)(0,3) \\ x - 0,9 &= 0,09 \\ x &= 0,09 + 0,9 = 0,99 \end{aligned}$$

(Cevap A)

5. $|A(x)| + (B(x))^{2n} = 0$ ($2n \in \mathbb{N}^+$), ise $A(x) = 0$ ve $B(x) = 0$ olmalıdır.

$$\begin{aligned} x - y + 12 &= 0 \\ x + y - 4 &= 0 \\ + & \\ \hline 2x + 8 &= 0 \\ x &= -4 \end{aligned}$$

$$x - y + 12 = 0 \Rightarrow x = -4 \text{ için } -4 - y + 12 = 0$$

$$\Rightarrow y = 8 \text{ bulunur.}$$

$$3x - y = 3 \cdot (-4) - 8 = -20 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

6. $a + b - c - d = 8 \dots(1)$

$$a - b - c + d = 2 \dots(2)$$

(1) ve (2) denklemleri toplanır,

$$2(a - c) = 10$$

$$a - c = 5 \dots(*)$$

(1) den (2) denklemi çıkarılırsa,

$$2(b - d) = 6$$

$$b - d = 3 \dots(**)$$

(*) ve (**) çarpılırsa,

$$(a - c) \cdot (b - d) = 5 \cdot 3 = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

7. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a \neq b$

$$ax - a^2 = bx - b^2$$

$$ax - bx = a^2 - b^2$$

$$x \cdot (a - b) = (a - b) \cdot (a + b), (a - b \neq 0)$$

$$x = a + b$$

(Cevap E)

$$8. \frac{5x}{3} = 16 \Rightarrow 5x = 3 \cdot 16 \Rightarrow \boxed{5x = 48}$$

$$\frac{5x}{3y} = 4 \Rightarrow \frac{48}{3y} = 4 \Rightarrow 12y = 48 \Rightarrow y = 4$$

$$\begin{aligned} 5x - 13y &= 48 - 13 \cdot 4 \\ &= 48 - 52 \\ &= -4 \end{aligned}$$

(Cevap A)



$$\begin{aligned}
 9. \quad \frac{1}{1-\frac{1}{x}} = y &\Rightarrow \frac{1}{\frac{x-1}{x}} = y \\
 \frac{x}{x-1} &= y \\
 \Rightarrow \frac{x-1}{x} &= y \\
 \Rightarrow \frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x} &= y \\
 \Rightarrow \frac{x+1}{x-1} &= y
 \end{aligned}$$

$x = 3$ için $\frac{3+1}{3-1} = \frac{4}{2} = 2 = y$ olur. Buradan,
(x, y) = (3, 2) bulunur.

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 10. \quad a + \frac{1}{b} = \frac{1}{3} &\Rightarrow \frac{ab+1}{b} = \frac{1}{3} \Rightarrow ab+1 = \frac{b}{3} \\
 b + \frac{1}{a} = \frac{4}{3} &\Rightarrow \frac{ab+1}{a} = \frac{4}{3} \Rightarrow ab+1 = \frac{4a}{3} \\
 \frac{b}{3} = \frac{4a}{3} &\Rightarrow b = 4a \Rightarrow \frac{b}{a} = 4 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 11. \quad \frac{1}{a+3} + \frac{1}{b-4} &= 1 \\
 b-4 &= a+3 \\
 \frac{1}{a+3} + \frac{1}{a+3} &= 1 \\
 \frac{2}{a+3} &= 1 \\
 a+3 &= 2 \quad b-4 = a+3 \\
 a &= -1 \quad b-4 = -1+3 \\
 & \quad \quad \quad b = 6 \\
 a+b &= -1+6 = 5
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 12. \quad (3a-b+2)^2 + (a+2b-3)^2 &= 0 \\
 \begin{array}{r}
 2/3a-b = -2 \\
 a+2b = 3 \\
 \hline
 6a-2b = -4 \\
 a+2b = 3 \\
 \hline
 7a = -1 \\
 a = -\frac{1}{7}
 \end{array}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 13. \quad 6 \text{ litrelik kova ile } x \text{ defa} \\
 7 \text{ litrelik kova ile } y \text{ defa su taşınırsa,} \\
 6x + 7y = 420 \quad x + y \text{ en az kaçtır?} \\
 x = 7 \text{ için } 42 + 7y = 420 \\
 7y = 378 \quad y = 54 \\
 7 + 54 = 61
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 14. \quad a + 2b = 5 \\
 a - 4c = 3 \\
 = a^2 - 4ac + 2ab - 8bc - 2 \\
 = a \cdot (a - 4c) + 2b \cdot (a - 4c) - 2 \\
 = (a + 2b) \cdot (a - 4c) - 2 \\
 = 5 \cdot 3 - 2 \\
 = 13
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$15. \quad \frac{A(x)}{B(x)} = 0 \text{ denkleminde } B(x) \neq 0 \text{ olmalıdır.}$$

Verilen denklemde

$$x + 1 \neq 0 \rightarrow x \neq -1$$

$$x - 2 \neq 0 \rightarrow x \neq 2$$

$$x + 3 \neq 0 \rightarrow x \neq -3$$

$$4 - x \neq 0 \rightarrow x \neq 4 \text{ olmalıdır.}$$

$x \in \{-3, -1, 1, 2, 4\}$ olduğundan $x = 1$ olmalıdır.

$$x = 1 \Rightarrow \frac{4}{1+1} + \frac{7a}{1-2} = \frac{2}{1+3} + \frac{1}{4-1}$$

$$2 - 7a = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$7a = \frac{2}{1} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$7a = \frac{12-3-2}{6}$$

$$a = \frac{1}{6} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$16. \quad \text{Ardışık tek sayılar arasındaki fark "2" dir.}$$

$$2x - 1 - (x + 1) = 2$$

$$2x - 1 - x - 1 = 2$$

$$x - 2 = 2$$

$$x = 4$$

$$\rightarrow y - x - 3, \quad x + 1, \quad 2x - 1$$

$$\rightarrow y - 4 - 3, \quad 5, \quad 7$$

$$y - 7 = 3$$

$$y = 10 \quad y - x = 10 - 4 = 6$$

(Cevap D)



DENKLEM ÇÖZME

$$\begin{array}{r}
 1. \quad a - b = 2 \\
 a - c = -2 \\
 + \quad b + c = 10 \\
 \hline
 2a = 10 \Rightarrow a = 5
 \end{array}$$

(Cevap A)

$$\begin{array}{r}
 2. \quad a + b + c = 0 \\
 ab + bc = -3 \quad b^2 = ? \\
 a \cdot b + bc = -3 \\
 b(a + c) = -3 \\
 \quad \quad \quad \swarrow \\
 a + c = -b \\
 b \cdot (-b) = -3 \\
 -b^2 = -3 \\
 b^2 = 3
 \end{array}$$

(Cevap E)

$$\begin{array}{r}
 3. \quad a + b = 7 \\
 a \cdot b + b^2 = 35 \\
 a \cdot c - a^2 = 18 \\
 a \cdot b + b^2 = 35 \text{ (b parantezine alalım.)} \\
 b(a + b) = 35 \text{ (a + b yerine 7 koy)} \\
 7b = 35 \Rightarrow b = 5 \\
 a + b = 7 \text{ (b'yi yerine yazalım.)} \\
 a + 5 = 7 \Rightarrow a = 2 \\
 a \cdot c - a^2 = 18 \text{ (a'nın değerini yerine yazalım.)} \\
 2 \cdot c - 2^2 = 18 \Rightarrow 2c - 4 = 18 \Rightarrow 2c = 22 \Rightarrow c = 11
 \end{array}$$

(Cevap A)

$$\begin{array}{r}
 4. \quad a - b = 5 \\
 c - b = 3 \\
 \frac{1}{a} - \frac{1}{c} = \frac{b}{4} \\
 \frac{1}{a} - \frac{1}{c} = \frac{b}{4} \\
 \frac{c-a}{a \cdot c} = \frac{b}{4} \\
 -1/ \quad a - b = 5 \\
 + \quad c - b = 3 \\
 \hline
 -a + b = -5 \\
 + \quad c - b = 3 \\
 \hline
 \boxed{c - a = -2} \\
 \frac{c-a}{a \cdot c} = \frac{b}{4} \Rightarrow \frac{-2}{a \cdot c} = \frac{b}{4} \Rightarrow a \cdot b \cdot c = -8
 \end{array}$$

(Cevap A)

$$\begin{array}{r}
 5. \quad \frac{3x+1}{x^2-x} = \frac{A}{2x} + \frac{B}{x-1} \\
 \frac{3x+1}{(x^2-x)} \times \frac{Ax-A+2x \cdot B}{2 \cdot (x^2-x)}
 \end{array}$$

$$6x + 2 = (A + 2B) \cdot x - A$$

$$A + 2B = 6 \quad A = -2$$

↓

$$-2$$

$$-2 + 2B = 6 \Rightarrow 2B = 8 \Rightarrow B = 4$$

$$A + B = -2 + 4 = 2$$

(Cevap A)

$$\begin{array}{r}
 6. \quad x + y = 4 \\
 x - z = 2 \\
 x^2 - x \cdot z + xy - yz \\
 = x \cdot (x - z) + y \cdot (x - z) \\
 = \frac{(x-z)}{2} \cdot \frac{(x+y)}{4} \\
 = 2 \cdot 4 \\
 = 8 \text{ bulunur.}
 \end{array}$$

(Cevap B)

$$\begin{array}{r}
 7. \quad \Rightarrow \frac{3y + \frac{5}{x}}{2y - \frac{1}{x}} = 2 \Rightarrow \frac{3xy + 5}{2xy - 1} = 2 \\
 \Rightarrow \frac{3xy + 5}{x} \cdot \frac{x}{2xy - 1} = 2 \\
 \Rightarrow \frac{3xy + 5}{2xy - 1} = 2 \Rightarrow 3xy + 5 = 4xy - 2 \\
 \Rightarrow x \cdot y = 7 \text{ bulunur.}
 \end{array}$$

(Cevap C)

$$\begin{array}{r}
 8. \quad 2x + 6 = y + 4 \Rightarrow y = 2x + 2 \\
 2y = 4x + z \\
 \downarrow \\
 2 \cdot (2x + 2) = 4x + z \\
 4x + 4 = 4x + z \Rightarrow z = 4
 \end{array}$$

(Cevap B)



TEST - 3

DENKLEM ÇÖZME

$$\begin{aligned}
 9. \quad & a + b \cdot c = 1 \\
 & + \frac{a \cdot c = -1}{a + b \cdot c + a \cdot c = 0} \\
 & a + c \underbrace{(a + b)}_4 = 0 \\
 & a = -4c \Rightarrow a \cdot c = -1 \\
 & \quad \downarrow \\
 & -4c \cdot c = -1 \\
 & \quad \quad c^2 = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 10. \quad & \text{armut} + \text{şeftali} = 45 \\
 & \text{elma} + \text{şeftali} = 26 \\
 & + \text{armut} + \text{elma} = 33 \\
 \hline
 & \cancel{2} \cdot (\text{armut} + \text{elma} + \text{şeftali}) = \cancel{104}^{52} \\
 & \text{armut} + \text{elma} + \text{şeftali} = 52
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 11. \quad & x + 2y - 3z = 30 \\
 & = \frac{(x + y - 2z)}{1} - \frac{1}{5}(2x - y - z) \\
 & \quad \quad \quad (5) \quad \quad (1) \\
 & = \frac{5x + 5y - 10z - 2x + y + z}{5} = \frac{3x + 6y - 9z}{5} \\
 & = \frac{3(x + 2y - 3z)}{5} \quad (x + 2y - 3z \text{ yerine } 30 \text{ yazalım.}) \\
 & = \frac{3 \cdot 30}{5} = 18 \text{ bulunur.} \\
 & \quad \quad \quad \frac{6}{5}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 12. \quad & \frac{a}{a-b} - \frac{a+b}{a} = -4 \\
 & \frac{a^2 - (a^2 - b^2)}{a^2 - ab} = -4 \\
 & b^2 = -4a^2 + 4ab \\
 & 4a^2 - 4ab + b^2 = 0 \\
 & (2a - b)^2 = 0 \\
 & 2a - b = 0 \\
 & b = 2a \\
 & \frac{a+b}{a} = \frac{a+2a}{a} \\
 & = \frac{3a}{a} \\
 & = 3
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 13. \quad & 6x - 2y = y - 2 \\
 & 6x - 3y = -2 \dots (I) \\
 & x + y = -2x - 6 \\
 & 3x + y = -6 \dots (II) \\
 & \text{I ve II den} \\
 & \quad \quad \quad 6x - 3y = -2 \\
 & + \quad \quad \quad 3x + y = -6 \\
 \hline
 & \quad \quad \quad 15x = -20 \\
 & \quad \quad \quad x = \frac{-20}{15} = \frac{-4}{3}
 \end{aligned}$$

II. denklemde yerine yazalım.

$$\begin{aligned}
 & 3 \cdot \left(\frac{-4}{3}\right) + y = -6 \\
 & y = -2 \\
 & \quad \quad \quad \frac{-4}{3} \\
 & \frac{x}{y} = \frac{3}{-2} = \frac{-4}{3} \cdot \frac{1}{-2} = \frac{2}{3}
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 14. \quad & 2x + 1 \neq 0 \\
 & 2x \neq -1 \\
 & x \neq -\frac{1}{2} \\
 & a \cdot x - 5 = 0 \\
 & x = -\frac{1}{2} \text{ için } a \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) - 5 = 0 \\
 & \quad \quad \quad \frac{-a}{2} = 5 \\
 & \quad \quad \quad -a = 10 \\
 & \quad \quad \quad a = -10 \\
 & \text{O halde } a \neq -10 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 15. \quad & \frac{t+5}{t-3} - \frac{t}{t-1} = 1 - \frac{8}{3-t} \\
 & \frac{t+5}{t-3} - \frac{8}{t-3} = 1 + \frac{t}{t-1} \\
 & \frac{t-3}{t-3} = 1 + \frac{t}{t-1} \\
 & 1 = 1 + \frac{t}{t-1} \\
 & 0 = \frac{t}{t-1} \\
 & t = 0
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
 16. \quad & x^2 = y \cdot z \\
 & \frac{y \cdot z - 1}{x + 1} = 2x + 5 \\
 & \frac{x^2 - 1}{x + 1} = 2x + 5 \\
 & \frac{(x-1) \cdot \cancel{(x+1)}}{\cancel{x+1}} = 2x + 5 \\
 & x - 1 = 2x + 5 \\
 & -x = 6 \\
 & x = -6
 \end{aligned}$$

(Cevap E)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

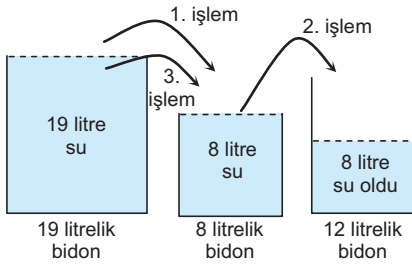
1. İlk 4 hafta da her gün 2 şer sayfa okursa $4 \cdot 7 = 28$, $28 \cdot 2 = 56$ sayfa kitap okur. Kalan 2 haftada (14 günde) $80 - 56 = 24$ sayfa kitap okumuştur.

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 3x + y = 24 \end{cases} \Rightarrow x = 5 \quad y = 9$$

3 sayfa kitap okuduğu gün sayısı en fazla 5 bulunur.

(Cevap B)

2.



1. işlem: 19 litrelik bidondaki su ile 8 litrelik bidon doldurulur.

2. işlem: 8 litrelik bidondaki su 12 litrelik bidona boşaltılır.

3. işlem: 19 litrelik bidonda kalan 11 litrelik su 8 litrelik bidona boşaltılır.

Böylece büyük bidonda $11 - 8 = 3$ litre su kalır. Toplam 3 işlem yapılmıştır.

(Cevap B)

3. $300m = \frac{300}{1000} km = 0,3 km$ dir.

1. gün: 2 km

2. gün: $(2 + 0,3) km = 2 + 1 \cdot (0,3)$

3. gün: $(3 + 0,3 + 0,3) km = 2 + 2 \cdot (0,3)$

⋮

9. gün: $2 + 0,3 + 0,3 + \dots + 0,3 = 2 + 8 \cdot (0,3)$

$= 2 + 2,4 = 4,4 km$ koşmalıdır.

(Cevap D)

4. Kalem sayısı A olsun.

$$A = 3a + 1 = 4b + 1 = 5c + 1$$

$$A - 1 = 3a = 4b = 5c$$

$$A - 1 = EKOK(3, 4, 5) \cdot k$$

$$A - 1 = 60 \cdot k, \quad k = 1 \text{ için}$$

$$A = 60 \cdot 1 + 1 = 61 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. $\frac{1}{a} \quad \frac{2}{b} \quad \frac{3}{c} \quad \frac{4}{d}$

$$\cancel{a} + \cancel{b} + c + d = 43$$

$$+ \quad c + d - \cancel{a} - \cancel{b} = 5$$

$$\hline 2(c + d) = 48$$

$$c + d = 24$$

$$a + b + c + d = 43$$

$$\underbrace{\hspace{2cm}}_{24}$$

$$a + b = 19$$

$$\frac{1}{9} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{3}{11} \quad \frac{4}{13}$$

$$\frac{\quad}{19} \quad \frac{\quad}{24}$$

İlk sayı $\rightarrow 9$

Son sayı $\rightarrow 13$

$13 + 9 = 22$ atmıştır.

(Cevap E)

6. 8 kişi ilk durumdan 12 kg daha fazla yük taşıdığına göre, 2 kişinin taşıdıkları yük $8 \cdot 12 = 96 kg$ dur.

$$1 \text{ kişinin taşıdığı yük} = \frac{96}{2} = 48 kg$$

10 kişinin taşıdığı toplam yük $48 \cdot 10 = 480 kg$ bulunur.

(Cevap C)

7. Lisedeki öğrenci sayısı = 40

Mezun öğrenci sayısı = 38

19 öğrenciden \rightarrow 8 i kazanırsa

38 öğrenciden \rightarrow x i kazanır.

(D . O)

$$\frac{1}{19} x = \frac{38}{2} \cdot 8 \text{ öğrenci kazanır.}$$

$$x = 16 \text{ öğrenci kazanır.}$$

40 öğrenciden \rightarrow 16 öğrenci kazanırsa

100 öğrenciden \rightarrow y i kazanır

(D . O)

$$40 \cdot y = 100 \cdot 16 \quad y = 40 \text{ öğrenci}$$

Lisedeki öğrencilerin %40 ı üniversiteyi kazanır.

(Cevap B)



TEST - 1

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

8. Maaş:
- $21x$
- olsun.

$$21x \cdot \frac{3}{7} = 9x \rightarrow \text{ev kirası}$$

$$\text{Kalan para} = 21x - 9x = 12x$$

$$12x \cdot \frac{1}{3} + 500 = 4x + 500 \rightarrow \text{mutfak masrafı}$$

$$9x = 2 \cdot (4x + 500)$$

$$9x = 8x + 1000$$

$$x = 1000$$

$$\text{Maaşı} = 21 \cdot x = 21 \cdot 1000 = 21000 \text{ TL dir.}$$

(Cevap A)

9. Başlangıçta şişede
- $9x$
- mL kolonya olsun.

Şişeye $\frac{5}{9}$ u kadar kolonya eklenirse;

$$9x + 9x \cdot \frac{5}{9} = 840$$

$$9x + 5x = 840$$

$$14x = 840 \Rightarrow x = 60 \text{ mL}$$

İlk durumdaki kolonya miktarı = $9x$

$$= 9 \cdot 60 = 540 \text{ mL}$$

(Cevap D)

10. 24 lük koli
- \rightarrow
- 600 ₺ ise 1 defter
- $\frac{600}{24} = 25$
- TL

$$60 \text{ lık koli} \rightarrow 1200 \text{ ₺ ise 1 defter } \frac{1200}{60} = 20 \text{ TL}$$

60 lık kolideki defterler daha ucuzdur. 60 lık koliden 3 koli, 24 lük koliden ise 2 koli alınırsa en az parayı öder. Buna göre;

$$1200 \cdot 3 + 600 \cdot 2 = 3600 + 1200 = 4800 \text{ TL öder.}$$

(Cevap E)

11. Can =
- $3a + 2$
- , Duru =
- $a + 6$

$$\text{Can} > \text{Duru} \Rightarrow 3a + 2 > a + 6$$

$$\Rightarrow 2a > 4$$

$$\Rightarrow a > 2 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

12. Sayıya
- x
- dersek,

$$\frac{3}{5} \cdot x + 18 = 72$$

$$\frac{3x}{10} = 72 - 18$$

$$\frac{3x}{10} \cdot 54 \Rightarrow 3x = 540 \Rightarrow x = 180 \text{ dir.}$$

(Cevap E)

13. 4 odalı evlerin sayısı =
- x

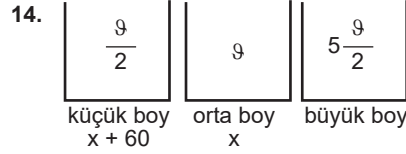
$$5 \text{ odalı evlerin sayısı} = 37 - x$$

$$4 \cdot x + 5(37 - x) = 165$$

$$\Rightarrow 4x + 185 - 5x = 165 \Rightarrow 185 - x = 165 \Rightarrow x = 20$$

5 odalı evlerin sayısı = $37 - x = 37 - 20 = 17$ bulunur.

(Cevap C)



$$A = \frac{\vartheta}{2} \cdot (x + 60) = \vartheta \cdot x = \frac{5\vartheta}{2} \cdot a$$

$$\frac{\vartheta}{2} \cdot (x + 60) = \vartheta \cdot x$$

$$x + 60 = 2x \rightarrow x = 60$$

$$\vartheta \cdot 60 = \frac{5\vartheta}{2} \cdot a$$

$$24 = a$$

(Cevap B)

15. Yumurta paketleri 4 lük, 6 lık ve 25 liktir.

46 yumurta = 10 tane 4 lük paket + 1 tane 6 lık paket

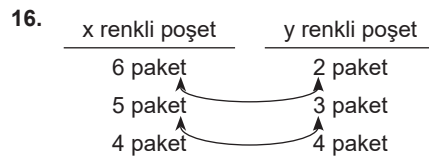
51 yumurta = 1 tane 25 lik paket + 5 tane 4 lük paket + 1 tane 6 lık paket

76 yumurta = 19 tane 4 lük paket

99 yumurta = 3 tane 25 lik paket + 4 tane 6 lık paket

Alınabilecek yumurta sayısı 27 olamaz.

(Cevap A)



$$\left(\frac{8}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{2}\right) \cdot 2 = 56$$

$$\left(\frac{8}{5}\right) \cdot \left(\frac{3}{3}\right) \cdot 2 = 112$$

$$\left(\frac{8}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{4}\right) = 70$$

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$238$$

(Cevap E)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. Turist sayısı = T olsun.

$$\begin{array}{r} T \ 15 \\ 8 \overline{) x} \\ \hline \end{array} \quad T = 15 \cdot x + 8$$

$$\begin{array}{r} T \ 20 \\ 13 \overline{) y} \\ \hline \end{array} \quad T = 20 \cdot y + 13$$

$$\begin{array}{r} T \ 25 \\ 18 \overline{) z} \\ \hline \end{array} \quad T = 25 \cdot z + 18$$

$$T = 15 \cdot x + 8 = 20 \cdot y + 13 = 25 \cdot z + 18$$

$$T + 7 = 15x + 15 = 20y + 20 = 25z + 25$$

$$T + 7 = 15 \cdot (x + 1) = 20 \cdot (y + 1) = 25 \cdot (z + 1)$$

$$\text{Ekok}(15, 20, 25) = 300$$

$$T + 7 = 300 \cdot k \Rightarrow k = 1 \text{ için}$$

$$T + 7 = 300$$

$$T = 293$$

(Cevap D)

2.

<u>Dergi</u>	<u>Kitap</u>
3 x tane	6 x tane

Kitap sayılarını kullanarak x i bulalım.

Ali kitapların $\frac{1}{3}$ ini yani $6x \cdot \frac{1}{3} = 2x$ tanesini alırsa geriye $6x - 2x = 4x$ tane kitap kalır.

Sonra Berk kalan kitapların yarısını yani $4x \cdot \frac{1}{2} = 2x$ tanesini alırsa geriye

$$4x - 2x = 2x \text{ tane kitap kalır.}$$

Cihan kalan 8 kitabı yani $2x$ tane kitabı aldığına göre, $2x = 8 \Rightarrow x = 4$ bulunur.

$$\text{Buna göre dergi sayısı: } 3x = 3 \cdot 4 = 12$$

Ali 6 dergi, Berk 2 dergi ve Cihan kalan dergileri aldığına göre,

$$6 + 2 + \text{Cihan} = 12$$

$$8 + \text{Cihan} = 12$$

$$\text{Cihan} = 4 \text{ dergi almıştır.}$$

(Cevap C)

3. Ali ve arkadaşları toplam x kişi olsun.

Toplam bilye sayısı: $12 \cdot x$ olur.

Ali kendi payından arkadaşlarına 2 şer bilye verir ve kendisinde 4 bilye kalırsa,

Toplam bilye sayısı: $(12 + 2) \cdot (x - 1) + 4$ olur.

Toplam bilye sayısı değişmeyeceğinden;

$$12 \cdot x = (12 + 2) \cdot (x - 1) + 4$$

$$12x = 14x - 14 + 4$$

$$10 = 2x$$

$$x = 5 \text{ bulunur.}$$

Toplam bilye sayısı: $12x = 12 \cdot 5 = 60$ dir.

(Cevap C)

- 4.

Başlangıç	1 yıl sonu	2 yıl sonu	3 yıl sonu	4 yıl sonu	5 yıl sonu
x cm	x + 20	x + 40	x + 60	x + 80	x + 100

5 yıl sonunda boyu: $x + 100 = 150$ cm

$$x = 50 \text{ cm bulunur.}$$

3 yılın sonunda boyu: $x + 60 = 50 + 60 = 110$ cm olur.

(Cevap E)

- 5.

3 bilyeli	4 bilyeli
$\frac{x}{x+5}$	$\frac{x}{x}$

3 bilyeli grup toplam bilyenin yarısı $3(x + 5)$

4 bilyeli grup toplam bilyenin yarısı $4 \cdot x$

$$3(x + 5) = 4x$$

$$3x + 15 = 4x$$

$$x = 15 \text{ bulunur.}$$

Toplam grup sayısı

$$\Rightarrow x + 5 + x = 2x + 5 = 2 \cdot 15 + 5 = 35 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

- 6.

Asiye'nin boyu	Beren'in boyu	Efe'nin boyu
$x + 12$ cm	x cm	x + 8 cm

$$x + 12 + x + x + 8 = 500, (1 \text{ m} = 100 \text{ cm})$$

$$3x + 20 = 500$$

$$3x = 480$$

$$x = 160$$

En uzun Asiye'dir ve boyu: $x + 12 = 160 + 12$

$$= 172 \text{ cm dir.}$$

(Cevap D)

- 7.

A	B	C	D	E
↓	↓	↓	↓	↓
2 kişi	2 kişi	2 kişi	2 kişi	23 - 4.2 = 15 kişi

Bir grupta en fazla 15 polis görev alır.

(Cevap D)



TEST - 2

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

8. 4 odalı daire sayısı x olsa apartmandaki 23 daireden geriye kalan $(23 - x)$ dairede 5 oda vardır.

$$\text{Toplam oda sayısı} = 4 \cdot x + 5 \cdot (23 - x) = 101$$

$$\Rightarrow 4x + 115 - 5x = 101$$

$$115 - x = 101 \rightarrow 115 - 101 = x$$

$$14 = x$$

(Cevap C)

9. Çalışan işe x gün gitmesin. 54 günden geriye $(54 - x)$ gün kalır. Bu kadar gün çalıştığından

$$(54 - x) \cdot 400 - x \cdot 80 = 14880$$

$$21600 - 400x - 80x = 14880$$

$$21600 - 14880 = 480x \Rightarrow 6720 = 480x$$

$$x = \frac{6720}{480} = 14 \text{ gün işe gitmemiş}$$

(Cevap E)

10. Toplam hesap $A \cdot n$ 'dir. x tanesi hesaba katılmadığında $n - x$ kişi ödeme yapacak. Kişi başı B ₺ ödediklerine göre toplam hesap $(n - x) \cdot B$ 'dir.

$$(n - x) \cdot B = A \cdot n$$

$$B \cdot n - x \cdot B = A \cdot n$$

$$B \cdot n - A \cdot n = x \cdot B \Rightarrow x = \frac{n \cdot (B - A)}{B} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

11. Hesabın $\frac{4}{9}$ 'u 64 Kr olduğuna göre.

Geriye kalanı $\frac{5}{9}$ 'dur ve 80 Kr'ye eşit olur.

Ayşe Hanım'ın kalan ödeyeceği miktar Kr biriminden 80 Kr'dir.

$$1 \text{ Kr} = \frac{28}{5} \text{ Rp olduğuna göre}$$

$$\frac{16}{80} \cdot \frac{28}{5} = 448 \text{ Rp olur.}$$

Ayşe Hanım Rp biriminden 448 öder.

(Cevap B)

12. Ayçiçeği yağı 23 ve 45 litre toplam 68 litredir. Zeytin yağı 5 ve 12 litre toplam 17 litredir. Ayçiçeği yağı zeytinyağının $(17 \cdot 4 = 68)$ 4 katıdır. Bu durumda 9 litrelik bidon boş kalmıştır.

(Cevap B)

13. Kitabın tamamı $9x$ olsun.

$$1. \text{ gün } 9x \cdot \frac{2}{3} + 10 = 6x + 10 \text{ okudu.}$$

$$2. \text{ gün kalanın } = (3x - 10) \cdot \frac{2}{3} + 10 \text{ okudu.}$$

$$6x + 10 + (3x - 10) \cdot \frac{2}{3} + 10 = 9x$$

$$6x + 10 + 2x - \frac{20}{3} + 10 = 9x$$

$$8x + \frac{40}{3} = 9x \Rightarrow x = \frac{40}{3}$$

$$\text{Kitabın tamamı } 9 \cdot x = 9 \cdot \frac{40}{3} = 120 \text{ sayfadır.}$$

(Cevap C)

14. En az oy almak için birbirine yakın oy almalılar.

$$61 - 1 = 60 \text{ sayısı 4 e tam bölünür.}$$

$$\frac{60}{4} = 15 \text{ her bir aday 15 oy alsın.}$$

Kalan 1 oyu ise kazanan aday olarak başkan olur.

$$15 + 1 = 16 \text{ oy almıştır.}$$

(Cevap D)

15. $7 + 4 = 11$ her 11 adımda $7 - 4 = 3$ adım ilerler.

$$\begin{array}{r} 392 \overline{) 11} \\ - 33 \overline{) 35} \\ \hline 62 \\ - 55 \\ \hline 7 \text{ adım atar.} \end{array}$$

$$35 \cdot 3 = 105 \text{ adım ilerlemiş olur.}$$

Kalan 7 adımın hepsi de ileri adım olduğundan başlangıç noktasından $105 + 7 = 112$ adım ileride olur.

(Cevap D)

- 16.

Altın	Euro	Dolar
$5x$	$4y$	z
$4x$	$3y$	$x + y + z$

$$4x = 3y = x + y + z$$

$$12k = 7k + z$$

$$5k = z$$

$$5x + 4y + z = 72000$$

$$15k + 16k + 5k = 72000$$

$$k = 2000$$

$$\text{Altın} = 5x = 15k = 30000$$

(Cevap E)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

$$1. \quad \frac{2}{3} \text{ ünü } 12 \text{ günde toplayan çiftçi tamamını } 12 \cdot \frac{3}{2} = 18$$

günde, diğer çiftçi ise ürünün tamamını $6 \cdot \frac{6}{1} = 36$ günde toplar.

$$\text{İkisi birlikte bu ürünü } \frac{1}{18} + \frac{1}{36} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{3}{36} \times \frac{1}{x} \Rightarrow 3x = 36 \Rightarrow x = 12 \text{ günde toplar.}$$

(Cevap B)

2. Kumaşın tamamı x m olsun.

$$\text{Kullanılan } x \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{x}{6}$$

$$\text{Geriye kalan: } x - \frac{x}{6} = \frac{5x}{6} \Rightarrow \frac{5x}{6} \times 280 \\ \Rightarrow 5 \cdot x = 6 \cdot 280$$

$$\frac{5x}{5} \times \frac{6 \cdot 280}{5} \\ x = 6 \cdot 56 = 336 \text{ cm}$$

(Cevap A)

3. Her 15 polise karşılık 2 komiser bulunuyorsa $\frac{\text{Polis sayısı}}{15} = \frac{\text{Komiser sayısı}}{2}$ oranı vardır. Polis P

tane, komiser K tane olsa $P + K = 102$ ve

$$\frac{P}{15} = \frac{K}{2} = x \text{ olsa } \rightarrow P = 15x, K = 2x$$

$$15x + 2x = \frac{17x}{17} = \frac{102}{17} \rightarrow x = 6$$

Komiser sayısı = $2 \cdot 6 = 12$ tane

(Cevap B)

4. Deponun tamamı x litre su alsın.

$$x \cdot \frac{3}{5} - 3 = \frac{x}{2} \text{ (Yarısı boş ise diğer yarısı doludur.)}$$

$$\frac{3x - 15}{5} \times \frac{x}{2} \Rightarrow 6x - 30 = 5x$$

$$6x - 5x = 30 \Rightarrow x = 30 \text{ litre}$$

(Cevap B)

5. Şişe tam dolu iken içinde $2x$ gram su olsun. Şişenin yarısı suyla dolu iken şişe b gram geliyorsa;

$$b = a + \frac{2x}{2} = a + x \text{ gram } \Rightarrow x = b - a \dots (\square)$$

Şişenin tamamı dolu iken şişenin ağırlığı:

$$a + 2x = a + 2 \cdot (b - a) \\ = a + 2b - 2a = 2b - a \text{ olur.}$$

(Cevap D)

6. Kalfa = x ₺ Usta = $2x + 500$ ₺ alsın.

$$14 \cdot x + 6 \cdot (2x + 500) = 29000$$

$$14x + 12x + 3000 = 29000$$

$$26x = 26000 \Rightarrow x = 1000 \text{ (Çırağın iş başına aldığı ücret)}$$

Buna göre;

$$\text{Usta} = 2x + 500 = 2 \cdot 1000 + 500 = 2500 \text{ ₺ almıştır.}$$

(Cevap E)

7. Aslı ile Burcu arasında yapılan maç = x
Burcu ile Aslı arasında yapılan maç = x
Burcu ile Cengiz arasında yapılan maç = y
Cengiz ile Burcu arasında yapılan maç = y
Aslı ile Cengiz arasında yapılan maç = z
Cengiz ile Aslı arasında yapılan maç = z
Aslı'nın yaptığı toplam maç sayısı = $x + z = 9$
Burcu'nun yaptığı toplam maç sayısı = $x + y = 12$
Cengiz'in yaptığı maç sayısı = 10 ya da 11 olabilir.
O zaman, denklemde 11 i denersek,

$$\left. \begin{array}{l} x + z = 9 \\ x + y = 12 \\ y + z = 11 \end{array} \right\}$$

$$2 \cdot (x + y + z) = \frac{32}{16} \text{ (11 eşitliği sağlanır.)}$$

$$\frac{x + y + z}{12} = 16$$

$$z = 4 \text{ (Cengiz'in Aslı ile yaptığı maç sayısı)}$$

(Cevap C)

8. 1. aydaki maaş x ₺ olsun.

2. aydan 7. aya kadar maaş $(x + 1000)$ ₺ olur.

8. ayda 2000 ₺ zam ile

8. aydan 12. aya kadar maaş $(x + 3000)$ ₺ olur.

$$\text{İlk 9 ay toplam maaş} = x + 6 \cdot (x + 1000) + 2(x + 3000) \\ = 9x + 12000$$

$$\text{İlk 6 ay toplam maaş} = x + 5 \cdot (x + 1000) = 6x + 5000$$

$$9x + 12000 - (6x + 5000) = 64000$$

$$3x = 57000$$

$$x = 19000$$

Serdar Bey'in 1. aydaki maaşı 19000 ₺ dir.

(Cevap E)



TEST - 3

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

9. Perdeci gerçek boyutları 2 m ye 8 m olan perde
 $2 \cdot 8 = 16 \text{ m}^2$ dir.
 Müşterinin ödemesi gereken para $16 \cdot 50 = 800$ ₺ dir.
 Ancak 50 cm yerine 40 cm lik tahta kullanınca $\frac{200}{40} \cdot 50$
 $= 250 \text{ cm} = 2,5 \text{ m}$
 enini 2,5 m ölçer.
 Boyunu, $\frac{800}{40} \cdot 50 = 1000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$ ölçer.
 Perde, $2,5 \cdot 10 = 25 \text{ m}^2$ olur.
 Perdenin fiyatı, $25 \cdot 50 = 1250$ ₺ olur.
 Perdeci müşteriden $1250 - 800 = 450$ ₺ fazla almış-
 tır.

(Cevap B)

$$10. \frac{2}{5} - \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{3}} = \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{6}{15} - \frac{5}{15} = \frac{1}{15}$$

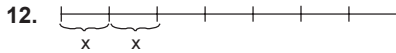
Tamamı $\frac{15}{15}$ olduğundan

$$\frac{15}{15} - \frac{1}{15} = \frac{14}{15} \text{ i boş olur.}$$

(Cevap E)

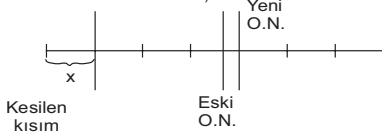
11. İki kese ve eşit sayıda altın olması için kese sayıla-
 rının toplamı birbirine eşit olması gerekir.
 1. keseyi alan 10. keseyi alır.
 2. keseyi alan 9. keseyi alır.
 3. keseyi alan 8. keseyi alır.
 4. keseyi alan 7. keseyi alır.
 5. keseyi alan 6. keseyi alır.
 Toplamları 11 oluyor ve hepsinde eşit.
 6. keseyi alan 5. keseyi alır.

(Cevap E)



Çıtanın boyu $7x$ 'tir.

$$\frac{1}{7} \text{ 'sini kesersek } 7x \cdot \frac{1}{7} = x \text{ keseceğiz.}$$



Orta nokta 5 cm kayıyor.

$$3,5x - 3x = 5$$

$$\frac{x}{2} = 5 \text{ ise}$$

$x = 10 \text{ cm}$ ise soldan kesilmiştir.

(Cevap D)

13. Gül = x
 Karanfil = $130 - x$ tanedir.
 $20(130 - x) + 50x = 4400$
 $2600 - 20x + 50x = 4400$
 $30x = 1800 \Rightarrow x = 60$
 Karanfil = $130 - x = 130 - 60 = 70$

(Cevap D)

14. Sınıf mevcudu $15x$ olsun.

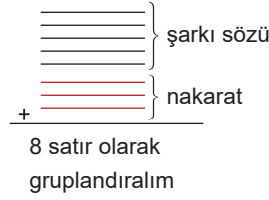
$$\text{Erkek } 15x \cdot \frac{2}{5} = 6x \quad \text{G'lü erkek} = \frac{2}{6}x \cdot \frac{1}{3} = 2x$$

$$\text{G'süz erkek} = 4x \\ \text{Kız} = 9x$$

- 9 $\left. \begin{array}{l} x \\ x \\ x \\ x \\ x \\ x \\ x \end{array} \right\}$ x'e öyle bir değer verelim ki hepsi tam sayı
 olsun.
 6 $\left. \begin{array}{l} x \\ x \end{array} \right\}$ x = 1 için tam sayı olur.
 4 $\left. \begin{array}{l} x \\ x \end{array} \right\}$ $15x = 15 \cdot 5 = 15$
 2 $\left. \begin{array}{l} x \\ x \end{array} \right\}$

(Cevap A)

- 15.



$$19 - 1 = 18 \left| \begin{array}{l} 3 \\ 6 \end{array} \right.$$

o halde toplam satır sayısı : $6 \cdot 8 + 1 = 49$ olur.

(Cevap E)

16.

	Sarı	Kırmızı	Beyaz
eşitlemek için	$3x$	$5x$	$7x$
	$+4x$	$+2x$	

$$6x = 24 \text{ ise } x = 4 \text{ olur.}$$

$$\text{Sonradan alınan sarı bilye} = 4x = 16$$

(Cevap D)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. 1 km = 1000 metre Uçak 1000 metre yükseklikteyken 9 kez ↑ tuşuna basılırsa uçak $9 \cdot 100 = 900$ metre yükselir. Belirli sayıda ↓ tuşuna basıldığına göre buna x diyelim. Uçak $x \cdot 120$ m alçalır. Buna göre

$$1000 + 900 - 120x = 1060$$

$$1900 - 120x = 1060$$

$$120x = 840$$

$$x = 7 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

2. Orta nokta ilave edilen parçanın yarısı kadar kayar.

İp x cm olsun. Bu ipe $x \cdot \frac{4}{9} = \frac{4x}{9}$ cm ip eklensin.

Orta nokta $\frac{4x}{9} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2x}{9}$ cm kayar.

$$\frac{2x}{9} = 24 \Rightarrow x = 108 \text{ cm olur.}$$

İlave edilen ip = $\frac{4x}{9} = \frac{4 \cdot 108}{9} = 48$ cm dir.

(Cevap D)

3. Kutuda a tane kalem olsun. Kutudan x tane kalem alınır ve y tane tekrar konulursa kutuda $a - x + y$ tane kalem kalır. ($x > y$)

$$a - x + y = 5y + 34$$

$$a = x + 4y + 34, (10 < a < 100)$$

Burada $x = y$ alınırsa y nin üst sınırı belirlenmiş olur.

$$a = y + 4y + 34$$

$$a = 5y + 34 < 100$$

$$5y < 66$$

$$y < \frac{66}{5} = 13,2 \text{ olur ki } x = 13 \text{ olsa } y = 12 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

4. Ozan Kerem'e 8 bilye verip 2 bilye alıyor.

Bu durumda Ozan'ın bilye sayısı her gün $8 - 2 = 6$ tane azalır, Kerem'in ise her gün 6 bilyesi artar.

x gün sonra bilyeleri eşit olsun.

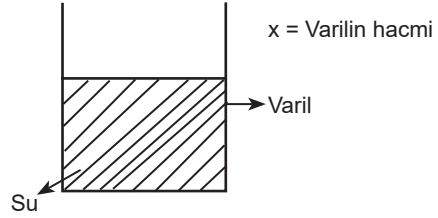
$$312 - 6 \cdot x = 24 + 6 \cdot x$$

$$12x = 288$$

$$x = 24 \text{ gün}$$

(Cevap D)

- 5.



$$\frac{4}{5} \cdot x + 11 = x + \frac{x}{6} \Rightarrow \frac{4}{5} \cdot x + 11 = \frac{7x}{6}$$

$$11 = \frac{7x}{6} - \frac{4x}{5} \Rightarrow 11 = \frac{35x - 24x}{30}$$

$$11 = \frac{11 \cdot x}{30} = x = 30$$

(Cevap C)

6. $\frac{\text{Bayan}}{\text{Bay}} = \frac{1}{3}$ Bayan = k
Bay = $3k$

$$\text{Yüksek öğrenimli bayan sayısı} = k \cdot \frac{40}{100}$$

$$\text{Yüksek öğrenimli olmayan bayan sayısı} = k \cdot \frac{60}{100}$$

$$4k \cdot \frac{x}{100} = \frac{60k}{100} \Rightarrow 4x = 60 \Rightarrow x = 15$$

(Cevap A)

7. x kilogram leblebi, y kilogram fıstık alınsın.

$$x + y = 750 \text{ g} = 0,75 \text{ kg}$$

$$-30/x + y = 0,75$$

$$30 \cdot x + 60 \cdot y = 3$$

$$\begin{array}{r} -30 \cdot x - 30y = -22,5 \\ + \quad 30x + 60y = 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{3y}{3} = \frac{0,75}{3}$$

$$y = 0,25 \text{ kg} = 250 \text{ gram}$$

(Cevap E)

8. Maaş = $16x$ olsun.

$$\text{Ev kirası} = \frac{2}{16} x \cdot \frac{3}{8} = 6x$$

$$\text{Kalan} = 16x - 6x = 10x$$

$$\text{Gıda} = \frac{10x}{2} = 5x$$

$$\begin{array}{r} 5x \quad \quad \quad 6000 \text{ ₺} \\ \swarrow \quad \quad \searrow \\ 16x \quad \quad \quad a \end{array}$$

$$\frac{5x \cdot a}{5x} = \frac{16x \cdot 6000}{5x} \Rightarrow a = 19200 \text{ ₺}$$

(Cevap D)



TEST - 4

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

9. $a \cdot \frac{125}{100} = \frac{a}{x}$
 $\frac{5}{4} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = \frac{4}{5}$
 Buna göre, bir sayının 1,25 ile çarpımı a sayısının $\frac{4}{5}$ e bölümüne eşittir.

(Cevap B)

10. – Ali 24 tonu 2 sefer yaparak 3 günde taşır.
 – 6 seferde 24 ton taşır.
 – 1 günde 2 sefer ile 8 ton taşır.
 – 1 seferde 4 ton taşır.
 – Fırat'ta bir seferde 4 ton taşır.
 – İki birlikte tek seferde $4 + 4 = 8$ ton toprak taşır.

Buna göre $\frac{40}{8} = 5$ sefer yapmaları gerekir.

(Cevap B)

11. Merdiven sayısı x olsun.

Ayşe'nin çıkarken attığı adım sayısı $\frac{x}{2}$ dir.

Ayşe'nin inerken attığı adım sayısı $\frac{x}{3}$ tür.

Denklemleri kuralım; $\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{x}{3} + 6 \Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 6$

$$\Rightarrow \frac{3x - 2x}{6} = 6 \Rightarrow \frac{x}{6} = 6 \Rightarrow x = 36$$

Merdiven sayısı 36'dır.

Çıkarken $\frac{x}{2} = \frac{36}{2} = 18$ adım atar.

İnerken $\frac{x}{3} = \frac{36}{3} = 12$ adım atar.

Toplam $18 + 12 = 30$ adım atar.

(Cevap B)

12. Kumbarada x tane 50 kuruş

$30 - x$ tane 1 ₺'lik olsun.

50 kuruş = 0,5'dir.

$$0,5x + (30 - x) \cdot 1 = 24$$

$$0,5x + 30 - x = 24$$

$$-0,5x = -6$$

$$0,5x = 6$$

$$x = 12 \text{ bulunur.}$$

Kumbarada $30 - 12 = 18$ tane 1 ₺ vardır.

(Cevap C)

13. Depoda A litre su olsun. Depoya 120 litre su eklenirse
 $A + 120 = 2x$

Depoya 250 litre su eklenirse $A + 250 = 3x$ olur.

$$A + 120 = 2x$$

$$A + 250 = 3x$$

$$A = 2x - 120$$

$$A = 3x - 250$$

Karşılaştırma metodunu kullanalım.

$$2x - 120 = 3x - 250$$

$$x = 130 \text{ bulunur.}$$

Başlangıçta $A + 120 = 2 \cdot 130$

$$A = 260 - 120$$

$A = 140$ litre su vardır.

(Cevap E)

14. 10'lu demetlerin sayısı x ise

12'li demetlerin sayısı $2x$ tir.

Her bir 12'li demetin her biri 450 ₺ ise,

$$2x \cdot 450 = 900x \text{ ₺ elde edilmiştir.}$$

Her bir 10'lu demetin her biri 400 ₺ ise,

$$x \cdot 400 = 400x \text{ ₺ elde edilmiştir.}$$

$$\Rightarrow 900x + 400x = 1300x$$

$$\Rightarrow 1300x = 3900 \Rightarrow x = 3$$

Buna göre toplam gül

$$= 3 \cdot 10 + 6 \cdot 12 = 30 + 72 = 102 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

15. $t + 1,$ 1. rafta, $1 + 1 = 2$ kitap

2. rafta, $2 + 1 = 3$ kitap

3. rafta, $3 + 1 = 4$ kitap

4. rafta, $4 + 1 = 5$ kitap

$2t - 1,$ 5. rafta, $2 \cdot 5 - 1 = 9$ kitap

6. rafta, $2 \cdot 6 - 1 = 11$ kitap

7. rafta, $2 \cdot 7 - 1 = 13$ kitap

8. rafta, $2 \cdot 8 - 1 = 15$ kitap

$$\begin{array}{r} + \\ \hline 62 \end{array}$$

(Cevap E)

16. Kitaplıktaki kitap sayıları

20, 5, 20, 5, 20

şeklinde alınırsa kitap sayısı

$$\text{en fazla} = 20 + 20 + 20 + 5 + 5 = 70 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. 45 A (Hem 3 e hem de 4'e tam bölünür.)

$$A = 6$$

(Cevap C)

2. Merdiven basamak sayısı = x olsun.

2 şer 2 şer çıkarken, $\frac{x}{2}$ adım

3 er 3 er inerken, $\frac{x}{3}$ adım atar

çıkarken attığı adım sayısı, inerken attığı adım sayısından 4 fazla ise,

$$\frac{x}{2} = \frac{x}{3} + 4$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 4$$

$$\frac{3x - 2x}{6} = 4 \Rightarrow \frac{x}{6} = 4$$

x = 24 tür.

(Cevap A)

- 3.

İnek Sayısı	Koyun Sayısı
x	25 - x
Koyunların 3'ü satılırsa kalan koyun sayısı	= 25 - x - 3 = 22 - x
İneklerin 2'si satılırsa kalan inek sayısı	= x - 2

Yeni durumda, kalan koyun sayısı ineklerin 4 katı oluyormuş.

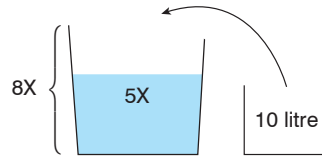
$$\text{O halde, } 22 - x = 4 \cdot (x - 2)$$

$$22 - x = 4x - 8$$

$$5x = 30 \Rightarrow x = 6$$

(Cevap D)

- 4.



$$9 < 3x < 10$$

$$3 < x < \frac{10}{3}$$

Kovada 5x su olduğu için

$$15 < 5x < \frac{50}{3} \Rightarrow 5x = 16 \text{ olabilir.}$$

(Cevap B)

- 5.

1. Kutu	2. Kutu
x	$x + 8$
$+\frac{x}{2}$	$-\frac{x}{2}$
$\frac{3x}{2}$	$\frac{x}{2} + 8 = \frac{x + 16}{2}$
$-\left(\frac{x + 16}{4}\right)$	$+\left(\frac{x + 16}{4}\right)$
$\frac{5x - 16}{4}$	$\frac{3x + 48}{4}$
=	=

$$2x = 64 \Rightarrow x = 32$$

İki kutuda toplam; $x + x + 8 = 2x + 8$

$$= 2 \cdot 32 + 8 = 72 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

6. 4 kadın 5 erkek yolcu inerse geriye

$$54 - 9 = 45 \text{ yolcu kalır.}$$

Kalan erkek yolcu sayısı = $2x$ olsun.

Kalan kadın yolcu sayısı = $2x \cdot \frac{3}{2} = 3x$ olur.

Kalan yolcu sayısı = $2x + 3x$

$$45 = 5x \Rightarrow x = 9$$

İlk durumdaki kadın sayısı = $3x + 4$

$$= 3 \cdot 9 + 4 = 31 \text{ kadın.}$$

(Cevap C)



TEST - 5

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

7. Kumaş = x cm olsun. (100 cm = 1 m)

$$\frac{x}{10} - \frac{x}{12} = 30 \Rightarrow \frac{6x - 5x}{60} = 30$$

$$\Rightarrow x = 1800 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow x = 18 \text{ m bulunur.}$$

(Cevap E)

- 8.
- $\frac{3x}{4} \cdot \frac{5}{8} = 105 \Rightarrow \frac{15x}{32} = 105$

$$\Rightarrow x = \frac{105 \cdot 32}{15} = 32 \cdot 7 = 224 \text{ kg kum vardır.}$$

(Cevap C)

9. Ayşe, x tane soruyu yanlış cevaplamış olsun.

O halde 20 - x tane soruyu doğru cevaplar.

$$10 \cdot (20 - x) - 6x = 120$$

$$\Rightarrow 200 - 10x - 6x = 120 \Rightarrow 200 - 16x = 120$$

$$\Rightarrow 80 = 16x \Rightarrow x = 5 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

10. (Ahmet Hariç)

Erkek	Kızlar
x	2x

Tam mevcut

$$3x + 1 = 46$$

$$3x = 45$$

$$x = 15$$

$$\text{Kızlar} = 2x = 2 \cdot 15 = 30 \text{ kişidir.}$$

(Cevap D)

- 11.
- a
- nın değeri
- b
- nin değeri

1	1} +1
1 · 1 = 1	2} +1
1 · 2 = 2	3} +1
2 · 3 = 6	4} +1
6 · 4 = 24	5} +1
<u>24 · 5 = 120</u>	6} +1

a = 120 bulunur ve program 120 değerini yazar.

(Cevap E)

12. $\left[v - \left(\frac{v}{4} - a \right) \right] \cdot x = c$

$$\left[\frac{4v}{4} - \frac{v}{4} + \frac{4a}{4} \right] \cdot x = c$$

$$\frac{3v + 4a}{4} \cdot x = c$$

$$x = \frac{4c}{3v + 4a}$$

(Cevap D)

- 13.
- $\frac{1}{3} \cdot 60 = 20$
- saniyede

20 saniye	220 metre koşarsa
40 saniyede	x metre koşar

$$x = \frac{40 \cdot 220}{20} = 440$$

(Cevap E)

14. Canan'ın seçtiği sayı = x

Verilen adımları sırasıyla yazalım.

$$\Rightarrow x + 5$$

$$\Rightarrow 4 \cdot (x + 5) = 4x + 20 \Rightarrow 4x + 20 - 12 = 4x + 8$$

$$\Rightarrow \frac{4x + 8}{4} = \frac{4x}{4} + \frac{8}{4} = \boxed{x + 2 = y}$$

(Cevap B)

- 15.
- $\frac{\text{Kuzey Cephe}}{\text{Güney Cephe}} = \frac{2}{5}$
-
- Kuzey Cephe = 2k

$$\text{Güney Cephe} = 5k$$

$$10 \text{ Kuzey Cephe} = 10 \cdot 2k = 20k$$

$$\frac{20k}{5k} = 4 \text{ tane güney cephe alınır.}$$

(Cevap C)

16. A tarifesi için
- $60 + 0,2 \cdot 200 = 100$
- TL

$$\text{B tarifesi için } 50 + 0,3 \cdot 200 = 110 \text{ TL}$$

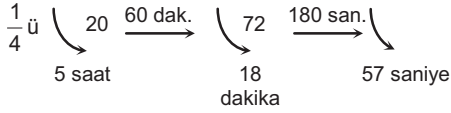
$$\text{C, D, E tarifeleri için } 45 + 0,35 \cdot 200 = 115 \text{ TL}$$

(Cevap D)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. 21 saat 15 dakika 48 saniye



(Cevap C)

2. Kız ve erkeklerin yan yana oturduğu sıra sayısı x olsun Kızların toplam sayısı $3x$ ve Erkeklerin toplam sayısı $5x$ olur.

$$\text{İki kızın yan yana oturduğu sıra sayısı } \frac{3x - x}{2} = 7$$

$$x = 7$$

$$\text{Sınıf mevcudu } 3x + 5x = 8x$$

$$= 8 \cdot 7$$

$$= 56 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

3. $ax + x = ay + y \Rightarrow a(x - y) = -(x - y)$
 $\Rightarrow a = -1$

(Cevap B)

4. Sayımız x olsun.

$$x \cdot \frac{5}{6} = 35 \Rightarrow x = 35 \cdot \frac{6}{5} \Rightarrow x = 7 \cdot 6 = 42 \text{ bulunur.}$$

$$42 \text{ nin } \frac{2}{7} \text{ si:}$$

$$42 \cdot \frac{2}{7} = 6 \cdot 2 = 12 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

5. Bu grupta,

$$25 \cdot \frac{1}{5} = 5 \text{ kadın}$$

$$25 - 5 = 20 \text{ erkek vardır.}$$

Bu gruba 10 kadın 10 erkek katılırsa grubun

$$\frac{5 + 10}{25 + 20} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3} \text{ ü kadın olur.}$$

(Cevap C)

6. İsmail'in elinde A ₺ si olsun. Bir kalemin fiyatı x TL olsun. Soruda verilen bilgilere göre;

$$\left. \begin{array}{l} 12 \cdot x + 55 = A \\ 15 \cdot x + 10 = A \end{array} \right\} \Rightarrow 12x + 55 = 15x + 10$$

$$\Rightarrow 45 = 3x \Rightarrow x = 15$$

$$A = 12 \cdot 15 + 55 = 180 + 55 = 235 \text{ ₺ dir.}$$

(Cevap D)

7. $900 - x = 4(600 - x) \Rightarrow 900 - x = 2400 - 4x$
 $\Rightarrow 3x = 1500 \Rightarrow x = 500$ ₺ bulunur.

(Cevap D)

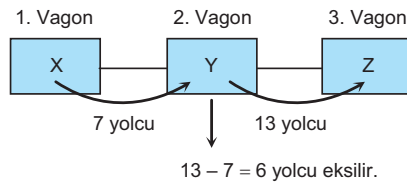
8. $K + S = 12$

$$-4/ \quad K + \frac{S}{4} = 4,5$$

$$+ \quad \hline -3K = -6 \Rightarrow K = 2 \text{ kg bulunur.}$$

(Cevap B)

9. Başlangıçta vagonlarda x , y ve z tane yolcu olsun. O halde; $x + y + z = 90$ dir.



$$x - 7 = y - 6 = z + 13 \text{ denklemini}$$

$$x + y + z = 90 \text{ denkleminde yazalım;}$$

$$x - 7 = y - 6 \Rightarrow x = y + 1$$

$$y - 6 = z + 13 \Rightarrow z = y - 19$$

değerlerini yazalım.

$$y + 1 + y + y - 19 = 90 \Rightarrow 3y - 18 = 90$$

$$\Rightarrow 3y = 108 \Rightarrow y = 36 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



TEST - 6

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

10. Emel x TL si olsun

1. defa $x + x - 400 = 2x - 400$ kalan para

2. defa $2x - 400 + 2x - 400 - 400 = 4x - 1200$ kalan para

3. defa $4x - 1200 + 4x - 1200 - 400 = 0$

$8x - 2800 = 0$

$8x = 2800$

$x = \frac{2800}{8} = 350$ TL bulunur.

(Cevap B)

11. Sepette toplam x tane elma olsun.

Ali; $\frac{x}{2} + 1$

Bekir; $\left(x - \left(\frac{x}{2} + 1\right)\right) \cdot \frac{1}{2} + 1 = \left(x - \frac{x}{2} - 1\right) \cdot \frac{1}{2} + 1$
 $= \left(\frac{x}{2} - 1\right) \cdot \frac{1}{2} + 1 = \frac{x}{4} - \frac{1}{2} + 1 = \frac{x}{4} + \frac{1}{2}$

Cengiz; $\left(x - \left(\frac{x}{2} + 1 + \frac{x}{4} + \frac{1}{2}\right)\right) \cdot \frac{1}{2} + 1$

$= \left(x - \left(\frac{3x}{4} + \frac{3}{2}\right)\right) \cdot \frac{1}{2} + 1 = \left(x - \frac{3x}{4} - \frac{3}{2}\right) \cdot \frac{1}{2} + 1$

$= \left(\frac{x}{4} - \frac{3}{2}\right) \cdot \frac{1}{2} + 1 = \frac{x}{8} - \frac{3}{4} + 1 = \frac{x}{8} + \frac{1}{4}$

$= \left(\frac{x}{2} + 1\right) + \left(\frac{x}{4} + \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{x}{8} + \frac{1}{4}\right) = x$

$\Rightarrow \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = x$

$\Rightarrow \frac{7x}{8} + \frac{14}{8} = x \Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{14}{8} \Rightarrow x = 14$ bulunur.

(Cevap E)

12. $\frac{\text{Kız}}{\text{Erkek}} = \frac{x}{4x}$

Gruba 3 kız daha katılırsa,

$\frac{x+3}{4x} = \frac{1}{3} \Rightarrow 3x+9 = 4x \Rightarrow x = 9$

Grup sayısı = $x + 4x = 5x = 5 \cdot 9 = 45$ bulunur.

(Cevap E)

13. Ahmet'in parası = 7x

Barış'ın parası = x

$7x - 500 = 5(x + 500) \Rightarrow 7x - 500 = 5x + 2500$

$\Rightarrow 7x - 5x = 2500 + 500 \Rightarrow 2x = 3000 \Rightarrow x = 1500$

₺ bulunur.

(Cevap B)

14. Uzunluk aynı olduğundan kısa olan karış x cm ise uzun olan karış $(x + 3)$ cm olur.

$40 \cdot (x + 3) = 48 \cdot x$

$40x + 120 = 48x \Rightarrow 120 = 8x \Rightarrow x = 15$ cm

Uzunluk = Bir karış uzunluğu x Toplam karış

Uzunluk = $15 \cdot 48 = 720$ cm

(Cevap E)

15. Yıllık (12 aylık) kira = 180000 ₺

1 aylık kira = $\frac{180000}{12} = 15000$ TL

Kiralamadan 15000 ₺ komisyon alır.

$6000000 \cdot \frac{4}{1000} = 24000$ TL satıştan komisyon alır.

Toplam = $15000 + 24000 = 39000$ ₺ komisyon alır.

(Cevap B)

16. Başlangıçta her bir kişinin x tane cevizi olsun.

x, x, x, ... x

x - 3, x - 3, x - 3, ... x - 3

x - 4, x - 4, x - 4, ... x - 4 son durumda Nazlı'nın

x - 4 cevizi olur. O halde her çocuk 1 ceviz verdiği için çocuk sayısı x - 4 olur.

$(x - 4) \cdot x = \text{ceviz}$

Seçenekler incelendiğinde x = 12 için sadece "96" sağlanır.

(Cevap A)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. Çantaların ağırlıkları küçükten büyüğe a, b, c, d ve e olsun.

$$d + e = 60$$

$$a + b + c = 47$$

$$a + b + c + d = 69$$

$$47 + d = 69$$

$$d = 22$$

$$22 + e = 60$$

$$e = 38 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

2.

$\frac{\text{Aylin}}{2x}$	$\frac{\text{Barış}}{x}$	$\frac{\text{Can}}{2x + 400}$
---------------------------	--------------------------	-------------------------------

Televizyonun toplam fiyatı $5x + 400$ ₺

Eşit şekilde ödenseydi her biri $\frac{5x + 400}{3}$ TL öderdi.

$$x + 1200 = \frac{5x + 400}{3}$$

$$3x + 3600 = 5x + 400$$

$$2x = 3200$$

$$x = 1600 \text{ TL}$$

Televizyonun toplam fiyatı

$$5x + 400 = 5 \cdot 1600 + 400 = 8000 + 400 = 8400 \text{ TL}$$

(Cevap D)

3. 1 poğaçaya = 40 gr un + 15 gr peynir

1 börek = 50 gr un + 30 gr peynir

1 simit = 30 gr un

1 kahvaltı tabağı (1 poğaçaya, 1 börek, 1 simit) = 120 gr un + 45 gr peynir

$$\text{Toplam un ile yapılabilecek kahvaltı tabağı} \frac{5000}{120} = 41$$

Toplam peynir ile yapılabilecek kahvaltı tabağı

$$\frac{4000}{45} = 88$$

Bu durumda en fazla 41 adet kahvaltı tabağı hazırlanabilir.

(Cevap D)

4. Selim A tarifesini kullanıyorsa aylık;

$$100 + 100 \cdot 3 = 400 \text{ ₺ ödeyecektir.}$$

B tarifesini kullanırsa eğer aylık;

$$60 \cdot 5 + 40 \cdot 2 = 300 + 80 = 380 \text{ ₺ öder.}$$

A tarifesinden B tarifesine geçerse

$$400 - 380 = 20 \text{ ₺ kâr eder.}$$

(Cevap A)

5.

$\frac{\text{I. grup}}{x \text{ öğrenci}}$	$\frac{\text{II. grup}}{x \text{ öğrenci}}$	$\frac{\text{III. grup}}{39 - 2x \text{ öğrenci}}$
--	---	--

I. gruba 10 öğrenci katılırsa I. grupta $x + 10$ öğrenci olur. III. gruptan 3 öğrenci ayrılırsa III. grupta

$$39 - 2x - 3 = 36 - 2x \text{ öğrenci kalır.}$$

Bu bilgilere göre;

$$x + 10 = 3 \cdot (36 - 2x)$$

$$x + 10 = 108 - 6x$$

$$7x = 98 \Rightarrow x = 14 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

6. Sınıf mevcudu x olsun. 2 şerli oturmada 14 öğrenci ayakta kaldığından $x - 14$ öğrenci oturmuştur. $\frac{x - 14}{2}$ = toplam sıra sayısı olur.

3 erli oturmada tüm öğrenciler oturduğundan $\frac{x}{3}$ sıra kullanılmıştır.

Toplam sıra sayısı = oturuşan sıra + boş sıra olduğundan,

$$\frac{x}{3} + 2 = \frac{x - 14}{2} \Rightarrow \frac{x + 6}{3} = \frac{x - 14}{2}$$

$$\Rightarrow 2x + 12 = 3x - 42 \Rightarrow 12 + 42 = 3x - 2x \Rightarrow 54 = x$$

(Cevap A)

7. Tel x cm olsun.

$$\frac{x}{12} + 15 = \frac{x}{8}$$

$$\frac{x + 180}{12} = \frac{x}{8}$$

$$2x + 360 = 3x$$

$$360 = x$$

(Cevap D)

8. Merdiven x basamaklı olsun.

$$\frac{x}{2} = \text{çıkarken attığı adım sayısı}$$

$$\frac{x}{3} = \text{inerken attığı adım sayısı}$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 14 \rightarrow \frac{x}{6} = 14$$

$$x = 6 \cdot 14 = 84$$

(Cevap E)



TEST - 7

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

9. $\frac{\text{Kırmızı top sayısı}}{x} = \frac{\text{Beyaz top sayısı}}{x}$

Ali'ye göre; $x + 1 = x \cdot 2 - 1$

$$x + 1 + 1 = 2x$$

$$x + 2 = 2x \rightarrow x = 2$$

(Cevap B)

10. Grupta x kişi var.

$$x \cdot 430 + 400 \text{ hesap}$$

$$x \cdot 470 - 200 \text{ hesap olduğundan}$$

$$430x + 400 = 470x - 200$$

$$400 + 200 = 470x - 430x$$

$$600 = 40x \rightarrow x = 15 \text{ kişi}$$

(Cevap C)

11. Başlangıçta sandıkta x tane limon bulunsun. Yarısını

nı satarsa geriye; $x - \frac{x}{2} = \frac{x}{2}$ tane limon kalır.

Buna göre; $\frac{x}{2} - 12 = \frac{4x}{11} \Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{4x}{11} = 12$

$$\Rightarrow \frac{11x - 8x}{22} = 12$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{22} = 12 \Rightarrow x = 88 \text{ tane bulunur.}$$

(Cevap E)

12. 1. denemede x tane net yapsın

2. denemede $x + 3$

3. denemede $x + 2$

4. denemede $x + 4$

5. denemede $x + 17$

Son denemede net sayısı 3. denemede net sayısının 2 katına eşit ise

$$2(x + 2) = x + 17$$

$$2x + 4 = x + 17$$

$$x = 13$$

4. denemede $x + 4 = 13 + 4 = 17$ bulunur.

(Cevap B)

13. Kova boşken x litre su alsın

$$\frac{x}{2} - 5 \cdot 500 = \frac{x}{3} \Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 2500$$

$$\Rightarrow \frac{3x - 2x}{6} = 2500 \Rightarrow x = 15000 \text{ mL}$$

$$\Rightarrow x = 15 \text{ litre (1 litre = 1000 mL)}$$

(Cevap B)

14. Bayan sayısı: x ise 12 bayan ayrılırsa,

Kalan bayan sayısı: $x - 12 \dots (*)$

Bay sayısı: $46 - x$ ise 6 bay ayrılırsa,

Kalan bay sayısı: $46 - x - 6 = 40 - x \dots (**)$

Kalan bayanların sayısı bayların sayısının 6 katı bilgisi veriliyor. Buna göre,

$$x - 12 = 6 \cdot (40 - x)$$

$$x - 12 = 240 - 6x$$

$$x + 6x = 240 + 12$$

$$7x = 252$$

$$x = 36$$

Başlangıçta toplulukta 36 bayan vardı.

(Cevap D)

15. Depoda başlangıçta x litre su olsun. Soruda verilen bilgilere göre:

$$\left. \begin{array}{l} x + 110 = a \\ -3/x - 70 = \frac{a}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x + 110 = a \\ -3x + 210 = -a \\ \hline -2x + 320 = 0 \\ x = 160 \text{ litre olur.} \end{array}$$

Başlangıçta depoda 160 litre su vardır.

(Cevap E)

16. Sınıf = $5x$ kişi olsun

$$\text{Boncuk} = 5x \cdot 5 = 25x$$

$$5x \cdot \frac{1}{5} = x \text{ kişi sınıfa gelmemiştir.}$$

$$25x - 15 \cdot 10 - (4x - 15) \cdot 5 = 0$$

$$25x - 150 - 20x + 75 = 0$$

$$5x - 75 = 0$$

$$5x = 75 \text{ ise } x = 15$$

$$\text{Boncuk sayısı} = 25 \cdot 15 = 375$$

(Cevap C)



SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

1. Çiftçi her gün a tane ve toplamda x tane fidan diksin.

$$3 \cdot a = \frac{x}{3} \Rightarrow x = 9a$$

$$7 \cdot a = x - 80 \Rightarrow 7a = 9a - 80$$

$$\Rightarrow 2a = 80 \Rightarrow a = 40$$

Toplam fidan sayısı; $9a = 9 \cdot 40 = 360$ bulunur.

(Cevap B)

2. Başta

Dilek'in x bilyesi var

Can'ın 42 bilyesi vardır.

Beşer bilyelerini arkadaşlarına verirlerse,

Dilek'in $(x - 5)$ Can'ın 37 bilyesi kalır.

Sonra bilyeler toplanıp ikisi arasında eşit paylaşılırsa Can'a 25 bilyesi olduğuna göre,

$$\frac{37 + x - 5}{2} = 25 \Rightarrow 32 + x = 50 \Rightarrow x = 18$$

(Cevap C)

3. Bu kişilerin boyları ile ilgili net bir veri olmadığından Bülent'in boyuna 120 cm diyelim.

- Ali Bülent'ten 5 cm uzun ise Ali 125 cm boyunda olur.
- Bülent Cemil'den 6 cm kısa ise Cemil 126 cm boyunda olur.
- Deniz Ali'den 3 cm uzun ise Deniz 128 cm olur.
- Emel Cemil'den 2 cm kısa ise Emel 124 cm olur.

Görüldüğü üzere en kısa boylu kişi Bülent'tir.

(Cevap B)

- 4.

	Tek kişilik	Çift kişilik	Üç kişilik
	Yerli ve Yabancı	Yabancı	Yerli
Oda sayısı	10	15	20

- Yabancıların kaldığı 21 odanın 15 i çift kişilik 6 tanesi de tek kişiliktir.
- 10 tek kişilik odanın 6 sin da yabancı 4 tanesinde yer müşteri kalmaktadır.
- Bu durumda yerli müşterilerin 20 si 3 kişilik 4 ü tek kişilik odada kalmaktadır.

3 kişilik odada kalan yerli müşteri sayısı = $20 \cdot 3 = 60$ tır.

Tek kişilik odada kalan yerli müşteri sayısı = $4 \cdot 1 = 4$ tür.

Toplam $60 + 4 = 64$ tane yerli müşteri vardır.

(Cevap B)

5. İlk 10 kw/saat için 20 TL ise $10 \cdot 20 = 200$ TL

10 kw/saat'ten sonra 5 TL ise

$$70 \cdot 5 = 350 \text{ TL} = 350 \text{ TL dir.}$$

Toplam = $200 + 350 = 550$ TL öder.

(Cevap C)

6. 60 tane karanfil $60 \cdot 3 = 180$ dakika biter. Aylin 180 dakika Büşra $\frac{180}{5} = 36$ tane orkide demeti hazırlar. $63 - 36 = 27$ tane orkide demetini Aylin ve Büşra hazırlayacak.

5/ Aylin 4 dakikada 1 orkide demeti

4/ Büşra 5 dakikada 1 orkide demeti

Aylin 20 dakikada 5 orkide demeti

Büşra 20 dakikada 4 orkide demeti

İkisi birlikte 20 dakikada 9 demet



$x = 60$ dakika toplamda $60 + 180 = 240$ dk sürer.

(Cevap D)

7. $20:00$

$$\begin{array}{r} 20:00 \\ - 10:00 \\ \hline 10:00 \end{array}$$

10:00 saat

10 saat zaman geçmiştir. Öyleyse saat

$10 \cdot 6 = 60$ dakika (1 saat) zamanı geride göstermelidir.

Buna göre saat, zamanı $20:00 - 1:00 = 19:00$ gösterir.

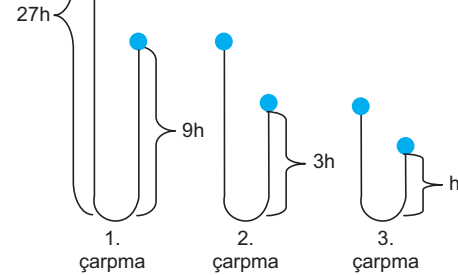
(Cevap A)

- 8.

$$27h \cdot \frac{1}{3} = 9h$$

$$9h \cdot \frac{1}{3} = 3h$$

$$3h \cdot \frac{1}{3} = h = 2 \text{ m olur.}$$



Başlangıçta top $27h = 27 \cdot 2 = 54$ m yükseklikten bırakılmıştır.

(Cevap D)



TEST - 8

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

9. Telin iki ucundan kesilmiş ise orta nokta kesilen parçaların farkının mutlak değerinin yarısı kadar kayar.

Telin uzunluğu = $20x$ olsun.

$$\text{Bir ucundan } 20x \cdot \frac{2}{5} = 8x \text{ cm}$$

$$\text{Diğer ucundan } 20x \cdot \frac{1}{4} = 5x \text{ cm kesiliyor.}$$

$$\text{Orta nokta } \frac{|8x - 5x|}{2} = 3 \Rightarrow 3x = 6 \\ \Rightarrow x = 2 \text{ cm}$$

Kesilen parçalar toplamı = $8x + 5x = 13x$

$$13 \cdot 2 = 26 \text{ cm olur.}$$

(Cevap D)

$$10. \left(\frac{10}{2} \right) = \frac{10 \cdot 9}{2 \cdot 1} = 45 \text{ toplam maç sayısı}$$

$$5 \text{ hakemin her birine } \frac{45}{5} = 9 \text{ maç düşer.}$$

(Cevap D)

11. 5 boncuklu x motif

4 boncuklu y motif olsun

$$\left. \begin{array}{l} -4x + y = 37 \\ 5x + 4y = 162 \end{array} \right\} \begin{array}{l} -4x - 4y = -148 \\ 5x + 4y = 162 \\ \hline x = 14 \text{ bulunur.} \end{array}$$

(Cevap A)

12. $18 \cdot 1,5 = 27 \text{ kg kavun} \rightarrow a$ tane kavun alınsın.

$24 \cdot 3 = 72 \text{ kg karpuz} \rightarrow b$ tane karpuz alınsın.

$$\frac{99 - a \cdot \frac{3}{2} - b \cdot 3}{42 - a - b} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{a \cdot \frac{3}{2} + b \cdot 3}{a + b} = 2$$

$$\frac{3a + 6b}{2a + 2b} = 2 \Rightarrow 3a + 6b = 4a + 4b$$

$$2b = a$$

$$\frac{99 - 2b \cdot \frac{3}{2} - 3b}{42 - 3b} = \frac{5}{2}$$

$$198 - 12b = 210 - 15b$$

$$3b = 12 \Rightarrow b = 4$$

$a = 8$ alınan kavun sayısı 8 ise kalan kavun sayısı =

$$18 - 8 = 10$$

(Cevap D)

13. A tane sade ile naneli birleştirilerek karışık sakız paketleri oluşturulsun.

$$\frac{500 - A}{20} + \frac{900 - A}{20} = 55$$

$$1400 - 2A = 1100$$

$$A = 150$$

150 sade ve 150 naneli birleştirilerek 300 tane sakız $\frac{300}{20} = 15$ tane karışık sakız paketi oluşturulur.

(Cevap C)

14. 12 bardak un ile 6 bardak süt ve 9 adet yumurta kullanılır. Geriye 4 bardak süt ve 8 adet yumurta kalmıştır. 6 bardak irmik ile 4 bardak süt ve 6 adet yumurta kullanılır.

Geriye $8 - 6 = 2$ adet yumurta kalır.

(Cevap A)

15. Kerestenin boyu x cm olsun.

$$\frac{x}{\frac{13}{16}} - \frac{x}{\frac{16}{13}} = 15 \Rightarrow \frac{16x - 13x}{208} = 15$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{208} = \frac{15}{1}$$

$$\Rightarrow \overset{1}{\cancel{3}} x = 208 \cdot \overset{5}{\cancel{15}}$$

$$\Rightarrow x = 1040 \text{ cm olur.}$$

(Cevap E)

16. 3 lambalı avize sayısı = x

4 lambalı avize sayısı = y

$$3x + 4y = 600$$

$$\text{Avize sayısı} = 600 \cdot \frac{30}{100} = 180$$

$$3x + 4y = 600$$

$$+ \quad -3/ \quad x + y = 180$$

$$y = 600 - 540 = 60$$

(Cevap B)



YAŞ PROBLEMLERİ

1.

<u>Baba</u>	<u>Zeynep</u>
Şimdiki yaş	$x + k$
k yıl sonra	$x + 2k$
$x + 2k = 2(x + k) - 1$	
$x + 2k = 2x + 2k - 1$	
$1 = x$	

(Cevap A)

2. Ahmet'in yaşı = A
Pınar'ın yaşı = P
Selin'in yaşı = S
 $A + P + S = 67$
↓ ↓ ↓
 $P + 3 + P + P + 3 - 2 = 67$
 $3P + 4 = 67$
 $3P = 63 \Rightarrow P = 21$

(Cevap A)

3.

<u>Osman</u>	<u>Fatih</u>
Şimdiki yaş	$35 - x$
t yıl önceki yaş	x
	$\frac{x}{2}$

Yaşları farkı asla değişmez. Buna göre,

$$35 - x - x = x - \frac{x}{2}$$

$$35 - 2x = \frac{x}{2}$$

$$\frac{2x}{1} + \frac{x}{2} = 35$$

$$\frac{5x}{2} = 35 \Rightarrow 5x = 70 \Rightarrow x = 14 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

4.

<u>Cenk</u>	<u>Ceren</u>	
Şimdiki yaş	$3x + 1$	x
t yıl sonra	$5x + 2$	$3x + 1$

 Geçen süre
 $3x + 1 - x = 2x + 1$ yıl

$$5x + 2 + 3x + 1 = 75$$

$$8x + 3 = 75$$

$$x = 9$$

$$\begin{aligned} \text{Şimdiki yaşları toplamı} &= 3x + 1 + x \\ &= 4x + 1 \\ &= 4 \cdot 9 + 1 \\ &= 37 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap C)

5. Ahmet $\rightarrow x$
Erdem $\rightarrow y$
 $x + y = 56$
 $\frac{A}{x} \quad \frac{E}{y}$
 $x + 8 \quad y + 8$
 $x + 8 = 2(y + 8) \Rightarrow x + 8 = 2y + 16$
 $x = 2y + 8$

$$2y + 8 + y = 56$$

$$3y = 48$$

$$y = 16$$

$$x = 56 - 16 = 40 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6. $2011 - 1997 = 14$
Fatma'nın 1997 yılındaki yaşı x ise 2011 yılındaki yaşı $x + 14$ olur.
Yaşları toplamı 18 olduğundan;
 $x + x + 14 = 18$
 $2x + 14 = 18$
 $x = 2$ olur.
1997 yılında Fatma 2 yaşındadır.
 $1997 - 2 = 1995$ yılında doğmuştur.

(Cevap D)

7.

<u>Defne</u>	<u>Emre</u>
x	y

$$\frac{x + t + y + t}{2} = \frac{x + y + 2t}{2} = \left(\frac{x + y}{2}\right) + t$$

(Cevap C)

8. 8 yıl sonra her birinin yaşı 8 artar.
Buna göre, $39 + 3 \cdot 8 = 39 + 24 = 63$ olur.

(Cevap E)

9.

<u>Anne</u>	<u>Çocuk</u>
33	x
5 yıl önce	5 yıl önce

 $28 = 4 \cdot (x - 5)$
 $28 = 4x - 20$
 $4x = 48 \Rightarrow x = 12$

(Cevap A)



TEST - 1

YAŞ PROBLEMLERİ

10. <u>Oğuz</u>	<u>Baba</u>	<u>Anne</u>
x	$x + 25$	$x + 22$
$x + 22$	$x + 47$	$x + 44$

Oğuz bugün x yaşında olsun.

Baba 67 yaşında ise,

$$x + 47 = 67$$

$$x = 20 \text{ olur.}$$

Oğuz'un bugünkü yaşı 20'dir.

(Cevap B)

11. <u>Kerem'in Yaşı</u>	<u>Aslının Yaşı</u>
$3x + 5$	x

Aslı doğduğunda Kerem'in yaşı $3x + 5 - x = 21$

$$2x = 16 \Rightarrow x = 8$$

<u>Kerem'in Yaşı</u>	<u>Aslı'nın Yaşı</u>
29	8
21 yıl sonra	21 yıl sonra
50 yaşında olur.	29 yaşında olur.

(Cevap A)

12. Ali'nin doğum yılı = A
Evlendiği yıl = B ise evlilik yaşı B - A dır.
Çocuğun doğduğu yıl = C
Çocuk Ali'nin evlendiği yaşa geldiğinde yıl
C + B - A olur.

(Cevap E)

13. <u>Ali</u>	<u>Can</u>
30	36
t yıl sonra	t yıl sonra
30 + t	36 + t

t yıl sonra yaşları toplamı $66 + 2t$ yaşları farkı 6'dır.

$$66 + 2t = 15 \cdot 6$$

$$66 + 2t = 90$$

$$2t = 90 - 66$$

$$2t = 24 \Rightarrow t = 12 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

14. En küçük çocuk x yaşında olsun

$$\frac{4. \text{ çocuk}}{x} (r) \frac{3. \text{ çocuk}}{x+r} (r+1) \frac{2. \text{ çocuk}}{x+2r+1} (r+2) \frac{1. \text{ çocuk}}{x+3r+3}$$

$$x + 3r + 3 - x = 18$$

$$3r + 3 = 18$$

$$3r = 15 \Rightarrow r = 5$$

2. çocuk ile 3. çocuk arasında

$r + 1$ yaş fark vardır.

$$r + 1 = 5 + 1 = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

15.	<u>İrfan</u>	<u>Halil</u>
Şimdiki yaşı	x	y

İrfan'ın 2 yıl önceki yaşı = $x - 2$

Halil'in 3 yıl sonraki yaşı = $y + 3$

Verilen bilgilere göre;

$$x - 2 = \frac{y + 3}{2}$$

$$2x - 4 = y + 3$$

$$2x - 7 = y \dots (I)$$

Yaşları toplamı = $x + y = 53$

$$= x + 2x - 7 = 53$$

$$= 3x - 7 = 53$$

$$3x = 60 \Rightarrow x = 20$$

(Cevap C)

16. x yıl sonraki yaşları toplamı 80 olsun.

$$53 + 3x = 80 \Rightarrow 3x = 80 - 53$$

$$\Rightarrow 3x = 27 \Rightarrow x = 9 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



YAŞ PROBLEMLERİ

1. Meral'in yaşı x olsun,

Fatih'in yaşı y olsun,

$$5.(x - 8) = 3y - 5 \Rightarrow 5x - 40 = 3y - 5 \\ \Rightarrow 5x - 3y = 35 \dots(\square)$$

$$(x + 5) + (y + 5) = 65 \Rightarrow x + y + 10 = 65 \\ \Rightarrow x + y = 55 \dots(\square\square)$$

(\square) ve ($\square\square$) denklemlerini ortak çözersek,

$$5x - 3y = 35 \Rightarrow 5x - 3y = 35 \\ 3/x + y = 55 \Rightarrow 3x + 3y = 165 \\ 8x = 200 \Rightarrow x = 25 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

2. Ahmet = A yaşında

Burhan = B yaşında

$$\frac{A}{B} = \frac{3x}{5x}$$

5 yıl sonra $\frac{A}{B} = \frac{3x + 5}{5x + 5} = \frac{5}{8}$ içler dışlar çarpımı yapılırsa

$$25x + 25 = 24x + 40$$

$$x = 15 \text{ bulunur.}$$

Bugünkü yaşları toplamı

$$= 3x + 5x = 8x = 8 \cdot 15 = 120 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

3. 2040 yılında annenin yaşı = $(2040 - 2008) + 21$

$$= 32 + 21 = 53$$

2040 yılında ikizler: $2040 - 2010 = 30$ yaşında olurlar.

Yaşları toplamı: $53 + 30 + 30 = 113$ bulunur.

(Cevap E)

4.

Annenin yaşı		Çocukların yaşları toplamı
Bugün	x	$40 - x$
2 yıl sonra	$x + 2$	$40 - x + 2 \cdot 2 = 40 - x + 4$
		$= 44 - x$

$$x + 2 = 2(44 - x) + 4 \Rightarrow x + 2 = 88 - 2x + 4$$

$$\Rightarrow x + 2x = 88 + 4 - 2$$

$$\Rightarrow 3x = 90 \Rightarrow x = 30 \text{ dur.}$$

(Cevap D)

5.

Kübra	Büşra	Seda
x	x	$x - 4$

$$3x - 4 = 23 \rightarrow 3x = 27 \\ x = 9$$

Seda = $x - 4 = 9 - 4 = 5$ yaşındadır.

(Cevap D)

6.

Ali	Furkan	Ali'nin Ablası	Furkan'ın Ablası
x	y	$x + 2a$	$y + a$

$$y + 14 = x + 2a$$

$$+ \quad x + 7 = y + a$$

$$21 = 3a$$

$$7 = a$$

$$x = 18, y = 18, a = 7$$

$$x + 2a + y + a = x + y + 3a \\ = 18 + 18 + 3 \cdot 7 \\ = 57$$

(Cevap D)

7.

Serap	Kardeşi
x	y
$x - 4$	$y - 4$

$$x + y = 43 \dots(I)$$

$$x - 4 = 2 \cdot (y - 4) - 1$$

$$x - 4 = 2y - 9$$

$$x - 2y = -5 \dots(II)$$

I. ve II. denklemden

$$x + y = 43$$

$$+ \quad - / \quad x - 2y = -5$$

$$3y = 48$$

$$y = 16$$

$$x + y = 43$$

$$x + 16 = 43$$

$$\boxed{x = 27}$$

(Cevap C)

8.

Anne	2 Çocuk
34	8
x yıl sonra \rightarrow $34 + x$	$8 + 2x$ \rightarrow x yıl sonra

$$34 + x = 3 \cdot (8 + 2x)$$

$$34 + x = 24 + 6x$$

$$10 = 5x$$

$$2 = x$$

(Cevap E)



TEST - 2

YAŞ PROBLEMLERİ

- 9.
- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| Kübra | Emine | Sibel |
| x | y | z |
| $y - x$
yıl | $y - x$
yıl | $y - x$
yıl |
| y | $2y - x$ | $z + y - x$ |
- $z + y - x = 2x - 6$
 $y + z = 3x - 6 \dots (I)$
 $x + y + z = 74 \dots (II)$
- I. ve II. denklemden
- $x + 3x - 6 = 74$
 $4x = 80$
 $x = 20$
 $x + y + z = 74$
 $20 + y + z = 74$
 $y + z = 54$

(Cevap D)

- 10.
- | | |
|---------|----------|
| Zehra | Sibel |
| x | $x + 8$ |
| $x - 4$ | $x + 14$ |
- $x + 14 = 2 \cdot (x - 4) + 2$
 $x + 14 = 2x - 6$
 $20 = x$
 Sibel'in yaşı = $x + 8 = 20 + 8 = 28$

(Cevap D)

- 11.
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Küçük | Büyük |
| $3k$ | $5k$ |
| $\downarrow 4$ yıl sonra | $\downarrow 4$ yıl sonra |
| $3k + 4$ | $5k + 4$ |
- $\frac{3k + 4}{5k + 4} = \frac{2}{3}$
 $9k + 12 = 10k + 8$
 $4 = k$
 Küçük olan = $3k = 3 \cdot 4 = 12$

(Cevap D)

- 12.
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Anne | Oğlu |
| 32 | 2 |
| $\downarrow x$ yıl sonra | $\downarrow x$ yıl sonra |
| $32 + x$ | $2 + x$ |
- $\frac{2 + x}{32 + x} = \frac{3}{8}$
 $16 + 8x = 96 + 3x$
 $5x = 80$
 $x = 16$ yıl sonra

(Cevap B)

- 13.
- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Anne | 3 çocuk |
| $3x$ | x |
| $\downarrow \frac{2x}{3}$ yıl sonra | $3 \cdot \frac{2x}{3}$ yıl sonra |
| $\frac{11x}{3}$ | $3x$ |
- $\frac{11x}{3} = 44$
 $x = 12$
 Anne = $3x = 3 \cdot 12 = 36$

(Cevap B)

14. Gruptaki sporcu sayısı x olsun.
 Bugünkü yaşları toplamı = 306
 3 yıl önceki yaşları toplamı = $306 - 3x$
 Yaş ortalaması = $\frac{306 - 3x}{x} = 15$
 $306 - 3x = 15x$
 $306 = 18x$
 $17 = x$
 Grupta 17 sporcu vardır.

(Cevap B)

- 15.
- | | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| Anne | Küçük | Orta | Büyük |
| $3x + 6$ | x | $x + 2$ | $x + 4$ |
| | $x + 5$ | $x + 7$ | $x + 9$ |
- $3x + 21 = 51$
 $3x = 30$
 $x = 10$
 Büyük çocuk = $10 + 4 = 14$
 14 yıl önce
 Anne = $3x + 6 - 14$
 $= 3 \cdot 10 - 8 = 22$

(Cevap E)

- 16.
- | | |
|----------|------------------|
| Baba | 2 ÇocukYaş Farkı |
| $3x$ | x |
| $6x + 8$ | x |
- $6x + 8 = 7x$
 $8 = x$
 Baba = $6x = 6 \cdot 8 = 48$ yaşındadır.

(Cevap C)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. 1. turda = 16

$$2. \text{ turda} = 16 + 16 \cdot \frac{25}{100} = 16 + 4 = 20$$

$$3. \text{ turda} = 20 + 20 \cdot \frac{25}{100} = 20 + 5 = 25$$

$$1 \text{ tur} + 2 \text{ tur} + 3 \text{ tur} = 16 + 20 + 25 = 61 \text{ yapıyor.}$$

$$4. \text{ turda} = 25 + 25 \cdot \frac{25}{100} = 25 + \frac{25}{4}$$

İlk üç turun toplamı 61 dakika ve

$$85 - 61 = 24 \text{ dakika fark var.}$$

Bu nedenle 85. dakikada 4. turun içindedir.

(Cevap D)

$$2. \quad 225 \cdot \frac{x}{100} = 750 \cdot \frac{15}{100}$$

$$x = \frac{750 \cdot 15}{225}$$

$$x = 50$$

(Cevap E)

$$3. \quad \% \text{ kâr} = \frac{\frac{6x}{5} - \frac{x}{1}}{x} \cdot 100$$

$$= \frac{6x - 5x}{5} \cdot 100 = \frac{x}{5} \cdot 100 = 20$$

(Cevap C)

4. Müzeyi ziyaret eden turist sayısı 100x.

$$\text{Bunun } 100x \cdot \frac{70}{100} = 70x \text{ yabancı turisttir.}$$

$$100x - 70x = 30x \text{ yerli turisttir.}$$

	Erkek	Kadın
(70x) Yabancı	a	b + 60
(30x) Yerli	b	a

$$a + b = 30x \text{ eşitini}$$

$a + b + 60 = 70x$ denkleminde yerine yazalım. Buradan

$$30x + 60 = 70x$$

$$60 = 40x$$

$$\frac{3}{2} = x$$

$$\text{Müzeyi ziyaret eden turist sayısı } 100 \cdot \frac{3}{2} = 150$$

(Cevap E)

5. 1 kg yaş incir kuruyunca %20 sini kaybedince 0, 8 kg kuru incir olacaktır.

Buna göre 0, 8 kg kuru incir 4 liraya alınmış olacaktır. 1 kg kuru incirin maliyetleri bulmalıyız.

$$0, 8 \text{ kg kuru incir} \quad 4 \text{ lira}$$

$$1 \text{ kg kuru incir} \quad x \text{ lira}$$

$$0, 8 \cdot x = 4 \cdot 1$$

$$x = \frac{4}{0, 8} = \frac{40}{8} = 5 \text{ lira kuru incirin } \% 20 \text{ kâr ile satış fiyatı: S}$$

$$S = 5 + 5 \cdot \frac{20}{100} = 5 + 1 = 6 \text{ lira olur.}$$

(Cevap D)

6. Elindeki buğdayın tamamına 100x diyelim.

$$\text{Önce } \%25\text{'ini } 100x \cdot \frac{25}{100} = 25x \text{ satmış}$$

$$100x - 25x = 75x \text{ buğday kaldı.}$$

$$\text{Kalan buğdayın } \%20\text{'sini } 75x \cdot \frac{20}{100} = 15x \text{ satmış.}$$

$$75x - 15x = 60x \text{ buğday kaldı. } 60x = 60 \Rightarrow x = 1$$

$$\text{Satılan buğday } 25x + 15x = 40x$$

$$x = 1 \text{ için } 40x = 40 \cdot 1 = 40 \text{ ton buğday satmıştır.}$$

(Cevap B)

7. $\Rightarrow 400 - 4x = 240 \Rightarrow 4x = 160 \Rightarrow x = 40$

Yani % 40 zararlarla satılmıştır

% 40 kâr ile

$$400 + 400 \cdot \frac{40}{100} = 400 + 160 = 560 \text{ TL 'ye satılır.}$$

(Cevap E)

8. Malın Etiket Fiyatı 100n olsun.

$$100n \cdot \frac{25}{100} = 25n \text{ ilk indirim}$$

$$100n - 25n = 75n \text{ kalır.}$$

$$75n \cdot \frac{32}{100} = 24n$$

$$75n - 24n = 51n \text{ kalır.}$$

Malın etiket fiyatında toplam.

$$100n - 51n = 49n$$

% 49 luk indirim yapılmıştır.

(Cevap A)



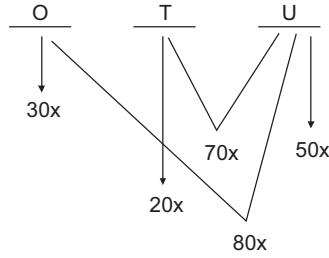
TEST - 1

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

9. Bakkal 2 kg'luk paketlere doldurursa $\frac{30}{2} = 15$ paket olur. Bakkal 5 kg'luk paketlere doldurulursa $\frac{30}{5} = 6$ paket olur.
Şekerin kilosunu 2 ₺'den alsın.
Şekere 60 ₺ öder. 2 kiloluk paketlerden % 25 kâr ederse $60 \cdot \frac{1}{4} = 15$ ₺ kâr eder.
2 TL'lik paketi $\frac{75}{15} = 5$ ₺'den satar.
5 kiloluk paketlerden % 20'ni kâr ederse $60 \cdot \frac{1}{5} = 12$ ₺ kâr eder.
5 ₺'lik paketi $\frac{72}{6} = 12$ ₺'den satar.
5 kiloluk şekerin satış fiyatı 2 kiloluk şekerin satış fiyatının $\frac{12}{5} = 2,4$ katıdır.

(Cevap D)

10. Toplam öğrenci $100x$ olsun.



$$\begin{array}{r} 50x \\ 100x \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 40 \text{ kişi ise} \\ a \text{ kişidir.} \end{array}$$

$$a \cdot 50x = 100x \cdot 40 \Rightarrow a = 80 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

11. 1. Pantolon $100x$ %30 indirimle $70x$ indirim $30x$
2. Pantolon $100y$ %30 indirimle $70y$ indirim $30y$
Ucuz olan $100y$ olsun $70y$ %10 indirim daha $63y$ Toplam indirim $37y$

$$37y = 30x$$

$$\text{Mağazaya ödenen toplam para } 70x + 63y = 2240$$

$$\begin{cases} 70x + 63y = 2240 \\ 37y - 30x = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 18,5 \\ y = 15 \end{cases}$$

$$\text{Toplam indirim } 30x + 37y = 30 \cdot 18,5 + 37 \cdot 15$$

$$= 555 + 555$$

$$= 1110 \text{ TL dir.}$$

(Cevap B)

12. • 1000 doları olan bir kişiye yılda % 5 faiz verilirse
1 yıl sonra $1000 \text{ dolar} + 1000 \text{ dolar} \cdot \frac{5}{100} = 1050$ doları olur.
• 1000 doları ₺ olarak bankaya yatırırsak,
 $1000 \cdot 15 = 15000 \text{ TL}$, $15000 \text{ TL}'ye$ % 40 faiz
1 yıl sonunda, $15000 + 15000 \cdot \frac{40}{100} = 21000 \text{ TL}'si$ olur.
Bu kişinin 1 yıl sonunda zarar etmemesi için paraların eşit olması gerekir. O halde, $1050 \text{ dolar} = 21000 \text{ TL}$
1 dolar (en az) = 20 TL olmalıdır.

(Cevap B)

13. Bir oyuncuğun satış fiyatı = $\frac{300}{4}$ lira

$$\text{Bir oyuncuğun alış fiyatı} = \frac{240}{5} \text{ lira}$$

Bir oyuncuktan elde edilen kâr

$$\frac{300}{4} - \frac{240}{5} = \frac{1500 - 960}{20} = \frac{540}{20} \text{ lira}$$

Satılan oyuncak sayısı x olsun.

$$\frac{540}{20} \cdot x = 1080$$

$$540x = 1080 \cdot 20$$

$$x = 40 \text{ tane}$$

(Cevap E)

14. Satış fiyatı – Alış fiyatı > 0 olursa kâr elde edilir.

$$4x - 1280 - x = 3x - 1280 > 0 \Rightarrow 3x > 1280$$

$$x > 426,67$$

 x en az 427 olmalı

(Cevap D)

15. Çiçekçi n tane gülü A ₺'ye alsın. O halde;

$$\begin{cases} 30 \cdot x = A + 900 \Rightarrow 30n - 900 = A \\ 20 \cdot x = A + 420 \Rightarrow 20n - 420 = A \end{cases} \Rightarrow 30n - 900 = 20n + 420$$

$$\Rightarrow n = 132 \text{ tane gül vardır.}$$

(Cevap B)

16. Maliyet = $100x$

%20 zararlarla $80x$ 'e satılır.

$$80x = 1200$$

$$x = 15$$

$$\text{Maliyet} = 100 \cdot 15 = 1500 \text{ lira}$$

$$1500 + 1500 \cdot \frac{20}{100} = 1800 \text{ liraya satılırdı.}$$

(Cevap C)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1.

	1. ürün	2. ürün
Maliyeti	20	20
Satış Fiyatı	20 + x	10

Toplam maliyet = 40

Toplam satış fiyatı = 30 + x

%40 kar etmesi için

$$40 + \frac{40 \cdot 40}{100} = 30 + x$$

$$56 = 30 + x$$

$$26 = x$$

1. ürün satış fiyatı = 20 + x

$$= 20 + 26 = 46 \text{ lira}$$

(Cevap B)

2.

Masanın üzerinde 100 tane kutu olsun.

İçinde 4 tane bilye bulunan kutu sayısı x

İçinde 10 tane bilye bulunan kutu sayısı y

İçinde 30 tane bilye bulunan kutu sayısı z

$$x + y + z = 100 ; \quad x + y = 75 \text{ ise } z = 25$$

$$y + z = 80 \text{ ise } y = 55$$

$$x = 20$$

$$\text{Ortalama bilye sayısı} = \frac{x \cdot 4 + y \cdot 10 + z \cdot 30}{100}$$

$$= \frac{80 + 550 + 750}{100} = \frac{1380}{100}$$

$$= 13,8$$

(Cevap B)

3.

40 tane simit 150 ₺ ise → 80 tane simit 300 ₺ dir.

16 şişe ayran 90 ₺ ise → 80 şişe ayran 450 ₺ dir.

Toplam maliyet 300 + 450 = 750 ₺ dir.

1 simit ile 1 şişe ayran 25 ₺ ise

80 simit ile 80 şişe ayran 80 · 25 = 2000 ₺ dir.

Toplam kazanç 2000 ₺; maliyet 750 ₺

Bu durumda 2000 – 750 = 1250 ₺ kâr elde edilir.

(Cevap D)

4.

Erkeklerin sayısı = x

$$\text{Bayanların sayısı} = \frac{x \cdot 30}{100}$$

$$\frac{30 \cdot x}{100} > 15 \Rightarrow 30 \cdot x > 1500 \Rightarrow x > 50$$

Erkeklerin sayısı % 30 u alındığında tam çıkmalıdır.

O halde erkeklerin sayısı en az 60 olarak bulunur.

(Cevap C)

5.

A bölümü B bölümü

$$\frac{A}{1} - A \cdot \frac{10}{100} = \frac{B}{1} + \frac{A \cdot 10}{100}$$

$$\frac{100A - 10A}{100} = \frac{100B + 10 \cdot A}{100}$$

$$80A = 100 \cdot B; \quad A = 100, B = 80$$

B bölümü A bölümünün % 80'idir.

(Cevap B)

6.

Ceket Alış = 100x

Ceket Satış = 125x

% 40 indirim

$$125x - 125x \cdot \frac{40}{100} = 450$$

$$125x - 50x = 450 \Rightarrow 75x = 450$$

$$75x = 450 \text{ ₺ ise}$$

$$100x = a$$

$$a = 600 \text{ ₺}$$

(Cevap B)

7.

Kreşteki öğrenciler = 100x

Çiçek = 60x → a erkek, 60x – a kız

Papatya = 30x → 12x erkek, 28x kız

Menekşe = 10x → 4x erkek, 6x kız

Toplam erkek sayısı 16x + a

Çiçek sınıfındaki erkek sayısı = a

$$a = (16x + a) \cdot \frac{30}{100}$$

$$5a = 48x + 3a$$

$$2a = 48x$$

$$a = 24x$$

Erkek öğrenci sayısı = 16x + 24x = 40x

O halde kreşteki öğrencilerin %40'ı erkektir.

(Cevap A)

8.

Ürünün maliyeti 100 ₺ olsun.

%20 kârla 120 = x

%10 zararla 90 = y

$$\frac{x}{y} = \frac{120}{90} = \frac{4}{3}$$

(Cevap B)



TEST - 2

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

9. Malın fiyatı = x ₺ olsun

$$x + x \cdot \frac{8}{100} = 81$$

$$\frac{12}{108}x = \frac{900}{8100} \text{ dir.}$$

$$x = \frac{900}{12} \Rightarrow x = 75$$

$$\text{KDV tutarı} = 75 \cdot \frac{8}{100} = 6 \text{ ₺}$$

(Cevap B)

10. Maliyet fiyatı = 100x olsun.

$$(100x + 20x) - 560 = 85 \cdot x$$

$$120x - 560 = 85x$$

$$120x - 85x = 560$$

$$35x = 560$$

$$\begin{array}{r} 35x \quad 560 \text{ ₺ ise} \\ \diagdown \quad \diagup \\ 100x \quad A \\ \hline A = 1600 \end{array}$$

(Cevap C)

11. Limon sayısı = 100x olsun.

$$= 40x \times \frac{25}{100} + 30x \cdot \frac{20}{100} - 30x \cdot \frac{10}{100}$$

$$= 10x + 6x - 3x = 13x \text{ (Yüzde 13 kâr elde etmiştir.)}$$

(Cevap B)

- 12.

$$\begin{array}{r} 1. iş \quad 2. iş \\ \left(\begin{array}{cc} 40x & 60x \\ 52x & 48x \end{array} \right) \end{array}$$

$$40x + 40x \cdot \frac{30}{100} = 52x$$

$$60x \cdot \frac{a}{100} = 12x$$

$$a = 20 \text{ (%20 daha az süre ayırmıştır.)}$$

(Cevap A)

$$13. \frac{60 \cdot 3,5 \cdot 1}{100} + \frac{90 \cdot 4 \cdot 1}{100} = \frac{(60+90) \cdot x \cdot 1}{100}$$

$$\frac{210}{100} + \frac{360}{100} = \frac{150 \cdot x}{100}$$

$$\frac{570}{100} = \frac{150 \cdot x}{100} \Rightarrow x = \frac{570}{150} \Rightarrow x = 3,8$$

(Cevap A)

- 14.

$$F = \frac{\text{Ana para} \cdot \text{faiz} \cdot \text{ay}}{100} = \frac{60000 \cdot 16 \cdot 4}{1200} = 3200 \text{ TL}$$

$$\text{Ana para} + \text{Faiz} = 60000 + 3200 = 63200$$

(Cevap D)

15. Kız = 30x

$$\text{Erkek} = 70x$$

$$\text{Tüm sınıf} = 100x$$

$$30x \cdot \frac{70}{100} = 21x$$

$$30x - 21x = 9x$$

Matematik dersinden geçemeyen kız öğrenci sayısı

$$= 9x, \text{ Sınıf} = 100x$$

O halde cevap %9 dur.

(Cevap B)

16. Sınıf = 100x

$$\text{Kız} = 100 \cdot x \cdot \frac{40}{100} = 40x$$

$$\text{Erkek} = 60x$$

$$\frac{40x + 10}{100x + 10} = \frac{60}{100}$$

$$300x + 30 = 200x + 50$$

$$100x = 20$$

$$x = \frac{20}{100}$$

$$\text{Erkek sayısı} = 60 \cdot x = 60 \cdot \frac{20}{100} = 12 \text{ erkek}$$

(Cevap B)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. Bu malın etiket fiyatı üzerinden yapılan indirim % olsun o halde

$$\Rightarrow \left(x + \frac{x}{10}\right) \cdot \left(\frac{100-y}{100}\right) = \frac{33x}{50}$$

$$\Rightarrow \frac{11x}{10} \cdot \frac{100-y}{100} = \frac{33x}{50}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{10} \cdot \frac{100-y}{2} = 3$$

$$\Rightarrow 100 - y = 60$$

$$y = 40 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

2. Kâr = Satış - Alış

$$\text{Kâr} = \frac{5a}{4} - a = \frac{5a - 4a}{4} = \frac{a}{4}$$

a ₺ malda $\frac{a}{4}$ ₺ kâr edilirse
 100 ₺ malda x ₺ kâr edilir.
 (D.O)

$$\frac{a}{4} \cdot x = 100 \cdot \frac{a}{4} \quad \text{Kâr oranı \%25 tir.}$$

$$x = 25$$

(Cevap A)

- 3.

	Mehmet	Kemal
Maaş	$x + 500$ ₺	x ₺
Zam	% 20	% 30

$$\frac{(x + 2500)}{1} + (x + 2500) \cdot \frac{20}{100} = \frac{x}{1} + x \cdot \frac{30}{100}$$

$$\frac{6 \cdot (x + 2500)}{5} = \frac{10x + 3x}{10}$$

$$12x + 30000 = 13x$$

$$x = 30000$$

$$\text{Zamlı maaşları} = x + x \cdot \frac{30}{100}$$

$$= 30000 + 30000 \cdot \frac{30}{100}$$

$$= 30000 + 9000 = 39000 \text{ TL olur.}$$

(Cevap E)

4. Toplantıya katılanların tamamına 100x dersek,

	Erkek	Kadın	
Gözlüklü	E	$40x - E$	$40x$
Gözlüksüz	$60x - E$	E	$60x$
Toplam	$60x$	$40x$	$100x$

$$60x - E = 40x - E + 10$$

$$20x = 10 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Toplantıya katılan kişi sayısı} = 100x = 5 \cdot 20x$$

$$= 5 \cdot 10 = 50 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

5. Erkek sayısı = x Kadın sayısı = x

$$\frac{x \cdot 30}{100} + \frac{x \cdot 60}{100} = 63$$

$$3x + 6x = 630$$

$$9x = 630 \Rightarrow x = 70$$

$$2 \cdot 70 = 140$$

(Cevap B)

6. Her ay 100x yol yapılsın. Bir yılda $12 \cdot 100x = 1200x$ yol yapılacak.

İlk yedi ay %20 daha az yol yapılmış.

$$100x \cdot \frac{20}{100} = 20x$$

$$100x - 20x = 80x$$

$$7 \cdot 80x = 560x$$

$$1200x - 560x = 640x \text{ kalan yol}$$

Kalan 5 ayda ne kadar çalışmalı,

$$\frac{640x}{5} = 128x \quad 128x - 100x = 28x$$

Yani %28 arttırılmalı.

(Cevap E)

7. A makinesi B makinesi

A tane vida (3000 - A) vida

$$\frac{A \cdot 2}{100} + \frac{(3000 - A) \cdot 3}{100} = 80$$

$$2A + 9000 - 3A = 8000$$

$$A = 1000 \text{ vida üretmiştir.}$$

A'nın ürettiği bozuk vidalar

$$1000 \cdot \frac{2}{100} = 20 \text{ tanedir.}$$

(Cevap E)



TEST - 3

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

8. Tanesi a ₺ den x tane elma alınsın;

$$a \cdot x = b \left(x - \frac{x}{3} \right) \Rightarrow a \cancel{x} = b \cdot \frac{2 \cdot \cancel{x}}{3} \Rightarrow 3a = 2b \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

9. Maliyet: $6 \cdot 60 = 360$ TL

30 kg'ını (yarısını) 7 TL den satarsa:

$$30 \cdot 7 = 210 \text{ TL para kazanır.}$$

$$\text{Kalan: } 60 - 30 = 30 \text{ kg}$$

$$\text{Kalanın } \frac{2}{3} \text{ si } 30 \cdot \frac{2}{3} = 20 \text{ kg}$$

20 kg'ı 5,6 TL den satarsa:

$$20 \cdot 5,6 = 112 \text{ TL para kazanır.}$$

$$\text{Kalan elma: } 30 - 20 = 10 \text{ kg}$$

10 kg elmayı kilogramı x TL'den satsın.

Eline geçmesi gereken toplam para:

$$210 + 112 + 10 \cdot x = 360$$

$$322 + 10x = 360$$

$$10x = 38$$

$$x = 3,8 \text{ TL}$$

(Cevap E)

10. Malın alış fiyatı x ₺ olsun.

$$x \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{20}{100} + x \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{a}{100} = x \cdot \frac{25}{100}$$

Malin $\frac{2}{3}$ ünden
yapılan kâr
Malin $\frac{1}{3}$ ünden
yapılan kâr
Malin tamamından
yapılan kâr

$$\frac{40x}{300} + \frac{x \cdot a}{300} = \frac{25x}{100}$$

$$\frac{x \cdot (40 + a)}{300} = \frac{25x}{100}$$

$$\frac{\cancel{x} \cdot (40 + a)}{300} = \frac{75 \cancel{x}}{300}$$

$$40 + a = 75$$

$$a = 35$$

(Cevap D)

11. $y = 20$ iken $x = 0$ dir.

$y = 5$ iken x i bulalım.

$$y = \frac{2x + 40}{x + 2} \Rightarrow 5 = \frac{2x + 40}{x + 2} \Rightarrow 5x + 10 = 2x + 40$$

$$\Rightarrow 3x = 30 \Rightarrow x = 10$$

(Cevap C)

12. İlk 10 ürün için $\rightarrow 25 \cdot \frac{30}{100} = 7,5$ lira indirim yapılırsa

$$25 - 7,5 = 17,5 \text{ lira olur.}$$

- Son 5 ürün için $\rightarrow 17,5 \cdot \frac{20}{100} = 3,5$ lira indirim yapılırsa

$$17,5 - 3,5 = 14 \text{ lira olur.}$$

O halde toplam $17,5 \cdot 10 + 14 \cdot 5 = 245$ lira ödenir.

(Cevap D)

13. A takımı $15 \cdot \frac{40}{100} = 6$ kazanmıştır.

Son iki günde A takımının;

Berabere bitirdiği maç sayısı = 1

Kazandığı maç sayısı = x

Kaybettiği maç sayısı = y olsun.

$$\frac{6 + x}{6 + 1 + x + y} = \frac{50}{100}$$

$$\frac{6 + x}{7 + x + y} = \frac{1}{2}$$

$$12 + 2x = 7 + x + y$$

$$x = y - 5$$

(Cevap C)

- 14.

	Güneş alan	Güneş almayan
Bakımsız	120x	100x
Bakımlı	150x	125x

$$150x \cdot 3 \cdot 12 = 100x \cdot a$$

$$54 = a$$

(Cevap B)

15. Ceketin fiyatına $10x$, pantolonun fiyatına $10y$ diyelim.

$$10x + 10y = 2700$$

$$10(x + y) = 2700$$

$$\boxed{x + y = 270}$$

$$\text{Cekete } \%10 \text{ indirim } 10x \cdot \frac{10}{100} = x$$

$$\text{Pantolona } \%20 \text{ zam } 10y \cdot \frac{20}{100} = 2y \text{ yaparsa fiyat}$$

değişmiyormuş. O halde $x = 2y$ 'dir.

$x + y = 270$ 'de x yerine $2y$ yazarsak;

$$2y + y = 270$$

$$3y = 270$$

$$\boxed{y = 90} \quad \boxed{x = 180}$$

$$10 \cdot x = 10 \cdot 180 = 1800$$

(Cevap C)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. Tamamı = 100 a olsun

$$\%10 \text{ u satılırsa} = 100a \cdot \frac{10}{100} = 10a \text{ satıldı.}$$

$$\text{Kalan} = 100a - 10a = 90a$$

$$\%20 \text{ si satılırsa} = 90a \cdot \frac{20}{100} = 18a \text{ satıldı.}$$

$$\text{Kalan mal} = 90a - 18a = 72a$$

Başlangıçta 100a mal vardı. Satılmayan mal 72a idi.

Buna göre malın % 72'si satılmamıştır.

(Cevap A)

2. Etiket fiyatı = 100x olsun.

$$\% 40 \text{ indirim} \rightarrow 100x \cdot \frac{40}{100} = 40x$$

$100x - 40x = 60x$ indirimli fiyatı, peşin indirimli fiyatı,

$$60x \cdot \frac{20}{100} = 12x$$

$$60x - 12x = 48x$$

$$48x = 1920$$

$$x = 40$$

$$\text{Etiket fiyatı} = 100 \cdot 40 = 4000$$

(Cevap C)

3. 10 kalem alınsın. %20 maliyet azalırsa;

$$10 - 10 \cdot \frac{20}{100} = 10 - 2 = 8 \text{ kalem parası ödenir ve 2}$$

kalem eşantiyon verilmiş olur.

$$\begin{array}{cc} 8 \text{ kalemde} & 2 \text{ eşantiyon ise} \\ 12 \cdot 3 = 36 \text{ kalemde} & x \text{ eşantiyon} \end{array}$$

$$8 \cdot x = 36 \cdot 2$$

$$x = 9 \text{ kalem}$$

(Cevap A)

4. İlk fiyat = 100x

$$\downarrow \%20 \text{ indirim} \left(100x \cdot \frac{20}{100} = 20x \right)$$

$$80x$$

$$\downarrow \%25 \text{ indirim} \left(80x \cdot \frac{25}{100} = 20x \right)$$

$$60x$$

$$100x - 60x = 40x \text{ indirim yapmış oldu.}$$

(Cevap C)

5. Satış fiyatı = 100x olsun.

%25 indirim yapılırsa indirimli satış fiyatı:

$$100x - 100x \cdot \frac{25}{100} = 75x \text{ olur. İndirimli satış fiyatı}$$

üzerinden %20 indirim daha uygulanırsa

$$\text{Satış fiyatı} = 75x - 75x \cdot \frac{20}{100} = 60x$$

$$60x = 4800 \Rightarrow x = 80$$

$$\text{İlk satış fiyatı} = 100 \cdot x = 100 \cdot 80 = 8000 \text{ ₺ olur.}$$

(Cevap B)

6. Bluzun alış fiyatı 100 ₺ olsun. %25 zararlar x ₺ ye satılırsa;

$$x = 100 - 25 = 75 \text{ ₺} \dots (*)$$

% 40 zararlar y ₺ ye satılırsa;

$$y = 100 - 40 = 60 \text{ ₺} \dots (**)$$

Bluz y = 60 ₺ ye alınıp x = 75 ₺ ye satılırsa

$$75 - 60 = 15 \text{ ₺ kâr edilir.}$$

$$\begin{array}{cc} 60 \text{ ₺ de} & \swarrow \searrow & 15 \text{ ₺ kâr ederse} \\ 100 \text{ ₺ de} & & x \text{ ₺ kâr eder.} \end{array}$$

(D.O)

$$60 \cdot x = 100 \cdot 15$$

$$x = \frac{100 \cdot 15}{60}$$

$$x = 25 \text{ olur.}$$

% 25 kâr etmiş olur.

(Cevap C)

7. Hasan'ın parası A ₺ olsun. Burada;

$$F = A \cdot \frac{40}{100} = \frac{2A}{5} \text{ ₺}$$

$$F = \frac{A \cdot n \cdot t}{1200}, \quad n = 30$$

$$\frac{2A}{5} = \frac{A \cdot 30 \cdot t}{1200}$$

$$\frac{1}{5} t = 2 \cdot \frac{30}{40} \Rightarrow t = 16 \text{ ay}$$

(Cevap B)

8. $c \cdot \frac{5}{100} > k \cdot \frac{6}{100} \Rightarrow 5c > 6k$ bulunur.

(Cevap D)



TEST - 4

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

9. Malın tamamı x olsun.

$$\frac{1}{3} \text{ ü } \% 26 \text{ kârla; } \frac{x}{3} \cdot \frac{26}{100} = \frac{26x}{300} \text{ kâr}$$

$$\frac{2}{3} \text{ ü } \% 7 \text{ zararlar; } \frac{2x}{3} \cdot \frac{7}{100} = \frac{14x}{300} \text{ zarar}$$

$$\text{Kâr} - \text{zarar} = \frac{26x}{300} - \frac{14x}{300} = \frac{12x}{300} = \frac{4x}{100}$$

Toplam % 4 kâr elde etmiştir.

(Cevap B)

10. Müşteri a adet ürün alsın ve her bir ürünün birim fiyatı 100 ₺ olsun

1. kampanya da 10 ürüne para vermeyecek, 100 ₺ olan ürüne % 20 indirimle 80 ₺ ödeyecek.

$$\text{Toplam ödenen para} = (a - 10) \cdot 80$$

2. kampanya da a ürün almış 100 ₺ olan ürüne % 25 indirimle 75 ₺ ödemiştir.

Toplam ödenen para = a · 75 dir. Her iki kampanya da ödenen ücretler eşit olduğundan

$$(a - 10) \cdot 80 = 75 \cdot a$$

$$80 \cdot a - 800 = 75 \cdot a$$

$$5 \cdot a = 800$$

$$a = 160$$

(Cevap A)

11. Bu malın alış fiyatı 100n olsun.

$$\% 20 \text{ kârla; } 100n + 100n \cdot \frac{20}{100} = 100n + 20n = 120n$$

$$\% 8 \text{ zamlarla; } 120n + 120n \cdot \frac{8}{100} = 120n + \frac{96n}{10}$$

$$= 120n + 9,6n = 129,6n \Rightarrow \% 29,6 \text{ kârla satılmıştır.}$$

(Cevap D)

12. İndirimsiz satış fiyatı x ₺ olsun. %20 indirim yapılsa satış fiyatı;

$$x - x \cdot \frac{20}{100} = 288$$

$$\frac{80x}{100} = 288$$

$$x = \frac{288 \cdot 100}{80} = 360 \text{ TL bulunur.}$$

(Cevap C)

13. Kilogramını 10 ₺'ye almışsa toplam $30 \cdot 10 = 300$ ₺ ödemiştir. 8 litre 0,25 litrelik bardaklarda satmışsa toplam $8 : 0,25 = 32$ bardak satmıştır. Bu satıştan %60 kâr elde etmişse; $300 \cdot \frac{60}{100} = 180$ TL kâr etmiştir. Toplam para 480 ₺'dir. Buradan bardağını kaç ₺'den sattığını bulalım.

$$\frac{480}{32} = 15 = 15 \text{ ₺'ye satmıştır.}$$

(Cevap D)

14. Bankaya yatırılan para x ₺ olsun.

$$\frac{x \cdot A}{100} = 200 \quad \frac{x \cdot (A - 2)}{100} = 100$$

$$\frac{\frac{x \cdot A}{100_1}}{x \cdot (A - 2)} = \frac{\frac{200}{100_1}}{100_1} \Rightarrow \frac{A}{A - 2} = 2$$

$$A = 2A - 4 \quad A = 4 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

15. Duvarın alanı = 100x olsun.

Pembe alan	Siyah alan	Yeşil alan
20x	35x	45x

Yeşil kısmın "a" kadarı pembeye boyanırsa

$$20x + a \quad 35x \quad 45x - a$$

$$35x = 45x - a$$

$$a = 10x$$

$$\text{Pembe} = 20x + 10x = 30x$$

$$20x \text{ 'te } 10x \text{ artış}$$

$$\frac{100}{?} = 50$$

$$? = 50$$

Pembe alan %50 artmıştır.

(Cevap E)

16. Tüccarın elinde x tane mal olsun ve bunları toplam A ₺'ye satsın.

$$35 \cdot x = A + 540$$

$$- 24 \cdot x = A - 120$$

$$11x = 660 \Rightarrow x = 60 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. $\frac{5}{7}$ kesrinin payına 3 eklersek; $\frac{8}{7}$ olur.

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{7} \cdot \frac{x}{100} = \frac{8}{7} \Rightarrow \frac{5}{7} \cdot \frac{x}{100} = \frac{3}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{100} = \frac{3}{7} \cdot \frac{7}{5} \Rightarrow \frac{x}{100} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{x}{100} = \frac{60}{100}$$

$$\Rightarrow x = 60 \text{ bulunur.}$$

O halde kesrin değeri % 60 artar.

(Cevap B)

2. $\left(\frac{x}{3}\right) \cdot \frac{3}{4} = \frac{x}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{x}{4} = x \cdot \frac{25}{100} \Rightarrow \% 25$ i yapar.

(Cevap D)

3. Başlangıçta Yeliz'in maaşı = x ₺
Evren'in maaşı $(x + 4000)$ ₺ olsun.

$$x + x \cdot \frac{20}{100} = (x + 4000) - (x + 4000) \cdot \frac{10}{100}$$

$$\frac{20x}{100} = 4000 - \frac{10x}{100} - 400$$

$$\frac{30x}{100} = 4000 - 400 \Rightarrow \frac{30x}{100} = 3600 \Rightarrow x = 12000$$

Yeliz'in yardımdan sonraki maaşı

$$12000 + 12000 \cdot \frac{12}{100} = 12000 + 2400 = 14400$$

(Cevap E)

4. 100 kg mahsulde kilosu 100 ₺'den 10.000 ₺

125 kg mahsulü kilosu x ₺'den 9.000 ₺

$$125 \cdot x = 9000 \Rightarrow x = 72$$

100 ₺'den 72 ₺ düşmüştür. % 28 düşmüştür.

(Cevap C)

5. 1 kg yaş sabunun maliyeti = $1 \cdot 160 = 160$ ₺ dir.

1 kg yaş sabun = 0,80 kg kuru sabun ise

Satış fiyatı = $0,80 \cdot 250 = 200$ ₺

Demek ki 1 kg yaş sabunun maliyeti 160 ₺ kurutulup satışı 200 ₺ dir. Kâr; $200 - 160 = 40$ ₺ ise,

Kar yüzdesi, $160 \cdot \frac{x}{100} = 40$ ise $x = 25$ bulunur.

(Cevap B)

6. Ahmet'in aldığı

600, 800, 1000 ve 1400 ₺ lik ürünler olursa en ucuz olan 600 ₺ lik ürün % 50 indirim ile 300 ₺ ye gelir.

Toplam $300 + 800 + 1000 + 1400 = 3500$ ₺ ödenir.

Demek ki Ahmet'in almadığı ürün 1200 ₺ lik üründür.

(Cevap D)

7. Bu üç giysi $c + g + p$ ₺ den daha fazla bir fiyata satılmalıdır ki kâr edilsin.

Buna göre D seçeneğindeki fiyattan satılırsa

$c + p + g + 5 > c + p + g$ olduğundan kâr edilir.

(Cevap D)

8. 24 ay = 2 yıl

$$F = \frac{A \cdot n \cdot t}{100} \Rightarrow F = \frac{a \cdot 10^1 \cdot 2^1}{100} \Rightarrow F = \frac{a}{5} \text{ ₺}$$

Para faiziyle birlikte: $\frac{a}{1} + \frac{a}{5} = \frac{6a}{5}$ ₺ olur.

(Cevap C)



TEST - 5

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

$$9. \text{ Satış} = \frac{\text{Alış}}{1} + \text{Alış} \cdot \frac{25}{100} = 500$$

$$\frac{100 \text{ Alış} + 25}{10} = \frac{125 \text{ Alış}}{100} = 500$$

$$125 \cdot \text{Alış} = 100 \cdot 500 \rightarrow \text{Alış} = 400 \text{ ₺}$$

$$\text{Kâr} = \text{Satış} - \text{Alış} = 500 - 400 = 100 \text{ ₺}$$

(Cevap C)

10. %70 i erkekse %30 u bayan olur. Grupta x kişi olsun.

$$x \cdot \frac{30}{100} = 24 \Rightarrow \frac{3x}{10} = \frac{24 \cdot 10}{3} \Rightarrow x = 80$$

(Cevap D)

11. A işçi → B saat → 3 günde

$$1.6A \text{ işçi} \rightarrow 0.5B \text{ saat} \rightarrow x \text{ günde}$$

$$1.6 \cdot A \cdot 0.5 \cdot B \cdot x = A \cdot B \cdot 3$$

$$x = \frac{3}{0.8} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4} \text{ günde bitirir.}$$

İş miktarı 4 katına çıkarılırsa;

$$\frac{15}{4} \cdot 4 = 15 \text{ günde biter.}$$

(Cevap A)

12. Sayımız x olsun.

$$x \cdot \frac{35}{100} = 2,10$$

$$x \cdot \frac{35}{100} = \frac{210}{100} \Rightarrow x = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

13. Manav 1 kg ı x ₺ den 10 kg elma alsın.

$$\text{Elmanın } 10 \cdot \frac{1}{10} = 1 \text{ kg çürük çıkıyor.}$$

Kalan 9 kg elmayı kilogramı y ₺ den satıyor.

Kâr ve zarar olmadığına göre;

$$\frac{10 \cdot x}{\text{Harcadığı para}} = \frac{9 \cdot y}{\text{Elne geçen para}} \text{ olur.}$$

(Cevap E)

14. Pantolon = 15x ₺ olsun.

Gömlek = 5x ₺,

Çorap = x ₺ olur.

$$2 \text{ Pantolon} + 2 \text{ Gömlek} + 5 \text{ Çorap} = 4500$$

$$2 \cdot 15x + 2 \cdot 5x + 5 \cdot x = 4500$$

$$30x + 10x + 5x = 4500$$

$$45x = 4500$$

$$x = 100 \text{ TL}$$

$$1 \text{ Gömlek} = 5 \cdot x = 5 \cdot 100 = 500 \text{ TL dir.}$$

(Cevap C)

15. Ürünün alış fiyatı A ₺ olsun.

$$\text{Alış} + \text{Kâr} = \text{Satış}, \text{Alış} - \text{Zarar} = \text{Satış}$$

$$A = a - 25 = b - 9 = c + 4 \text{ olur.}$$

$$a - 25 = b - 9 \Rightarrow a - b = 16 \dots (*)$$

$$b - 9 = c + 4 \Rightarrow c - b = -13 \dots (**)$$

a - 2b + c = a - b + c - b, (*) ve (**) dan;

$$a - 2b + c = 16 + (-13)$$

$$a - 2b + c = 3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

16. Çay fiyatı 5 ₺ olsun. Kahve fiyatı %40 fazla olaca-

$$\text{ğından } 5 \cdot \frac{100+40}{100} = 5 \cdot \frac{140}{100} = 7 \text{ ₺ olur.}$$

	Çay adedi	Kahve adedi	Hesap
I. masa	a	b	116 ₺
II. masa	b	a	100 ₺

II. masanın hesabı

$$5.b + 7.a = 100 \text{ ₺} \dots (\square)$$

(II. masa hesabını 100 ₺ kabul ettik)

I. masanın hesabı

$$5.a + 7.b = 116 \text{ ₺} \dots (\square\square)$$

(I. masanın hesabı %16 fazla idi)

(*) ve (**) beraber çözümlürse

$$\begin{array}{l} \begin{array}{l} -5/ 5b + 7a = 100 \\ 7/ 7b + 5a = 116 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} -25b - 35a = -500 \\ 49b + 35a = 812 \end{array} \right. \\ \hline 24b = 312 \Rightarrow b = 13 \end{array}$$

$$5b + 7a = 100$$

$$5 \cdot 13 + 7a = 100 \Rightarrow 65 + 7a = 100$$

$$\Rightarrow 7a = 35 \Rightarrow a = 5 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Buradan } \frac{a}{b} = \frac{5}{13} \text{ olur.}$$

(Cevap A)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. Sınıfta 100n tane öğrenci olsun,

$$\text{Kız öğrenci sayısı} = 100n \cdot \frac{40}{100} = 40n$$

$$\text{Gözlüklü kız öğrenci sayısı} = 40n \cdot \frac{60}{100} = 24n$$

$$24n = 12 \Rightarrow n = \frac{12}{24} \Rightarrow n = \frac{1}{2}$$

$$\text{Sınıf mevcudu } 100n = 100 \cdot \frac{1}{2} = 50 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

2. Satıcının elinde 100n birim malı olsun.

$$\text{Önce } \% 60' \text{ını; } 100n \cdot \frac{60}{100} = 60n \text{ 'ni satıyor.}$$

Kalan malın % 70'i;

$$(100n - 60n) \cdot \frac{70}{100} = 40n \cdot \frac{70}{100} = 28n$$

Sonra kalan malın % 25'i:

$$(40n - 28n) \cdot \frac{25}{100} = 12n \cdot \frac{25}{100} = 3n$$

Son durumda satılmayan mal: $12n - 3n = 9n$

$$\text{O halde toplam malın; } \frac{9n}{100n} = \frac{9}{100} \Rightarrow \%9' \text{u}$$

satılmamıştır.

(Cevap D)

3. Ürünün son satış fiyatı 100n olsun.

$$1. \% 20 \text{ indirimle; } 100n - 100n \cdot \frac{20}{100} = 80n$$

$$2. \% 20 \text{ indirimle; } 80n - 80n \cdot \frac{20}{100} = 80n - 16n = 64n$$

$$3. \% 20 \text{ indirimle; } 64n - 64n \cdot \frac{20}{100} = 64n - \frac{64n}{5} = 64n - 12,8n$$

= 51,2n üçüncü indirimden sonraki fiyat

Yapılan toplam indirim: $100n - 51,2n = 48,8n$

$$\text{Oranı: } \frac{48,8n}{100n} = \frac{48,8}{100} \Rightarrow 48,8 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

4. Bir kamyon karpuz: 100n ton olsun.

$$\%20' \text{si: } 100n \cdot \frac{20}{100} = 20n \text{ ton'u maliyeti karşılıyor.}$$

Yani karpuzun 1 tonu k ₺'den satılırsa 100n ton karpuzun maliyeti 20nk ₺'dir.

Bir kamyon karpuzun tamamı satıldığında % x kâr elde edilsin;

$$20nk + 20nk \cdot \frac{x}{100} = 100nk$$

$$\Rightarrow 20nk \cdot \frac{1}{100} \cdot x = 80nk \Rightarrow x = 400 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$5. 16^8 \cdot \frac{25}{100} = 16^8 \cdot \frac{1}{4} = \frac{(4^2)^8}{4} = \frac{4^{16}}{4} = 4^{15}$$

(Cevap B)

6. İşçinin bir saatlik çalışma ücreti = x ₺ olsun.

$$\text{Cumartesi} = x + \frac{x \cdot 30}{100} = \frac{130 \cdot x}{100}$$

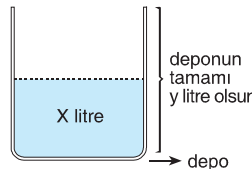
$$\text{Pazar} = x + \frac{x \cdot 70}{100} = \frac{170 \cdot x}{100}$$

$$10 \cdot \frac{130 \cdot x}{100} + 20 \cdot \frac{170 \cdot x}{100} = 2115$$

$$13x + 34 \cdot x = 2115$$

$$\frac{47 \cdot x}{47} = \frac{2115}{47} \Rightarrow x = 45$$

(Cevap B)

7.  $x - x \cdot \frac{60}{100} = \frac{y \cdot 30}{100}$

$$\frac{40x}{100} = \frac{y \cdot 30}{100}$$

$$4x = 3 \cdot y \Rightarrow x = \frac{3y}{4} = \% 75 \text{ tir.}$$

(Cevap D)

8. Alış fiyatı = x olsun

$$x + \frac{28 \cdot x}{100} = a$$

$$x - \frac{28x}{100} = b$$

O halde,

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{128x}{100}}{\frac{72x}{100}} = \frac{128x}{72x} \cdot \frac{100}{100} = \frac{16}{9}$$

(Cevap D)



TEST - 6

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

9. $A = 50 \text{ ₺}$

$$\begin{array}{l} \text{\% 10 zarar} \\ \curvearrowright \\ 50 - 50 \cdot \frac{10}{100} = 45 \text{ ₺} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} B = 100 \text{ ₺ olsun.} \\ \text{\% 50 kâr} \\ \curvearrowright \\ 100 + 100 \cdot \frac{50}{100} = 150 \text{ ₺} \end{array}$$

150 ₺ ye aldığı malı 150 + 45 = 195 ₺ ye satıyor.

Alış + Kâr = Satış O halde,

$$150 + 150 \cdot \frac{x}{100} = 195 \text{ ₺}$$

$$\frac{3 \cdot x}{2} = 45 \Rightarrow 3x = 90 \Rightarrow x = 30$$

(Cevap C)

10. $y = \frac{5}{7} \cdot x + 20$

$$\begin{array}{l} \curvearrowright \\ 80 = \frac{5}{7} \cdot x + 20 \end{array}$$

$$80 - 20 = \frac{5x}{7}$$

$$\frac{12}{60} = \frac{5x}{7} \Rightarrow x = 84$$

Alış = 84 ₺ Satış = 80 ₺

Zarar = 84 - 80 = 4 ₺

(Cevap C)

11. İndirimli fiyatı 450 ₺ ve 30 ₺ indirim yapılmış indirim-siz fiyatı 480 ₺

Maliyeti = 100x

\%20 kâr ile $120x = 480$

$$x = \frac{480}{120} = 4$$

$$100x = 100 \cdot \frac{480}{120} = 400 \text{ TL}$$

(Cevap A)

12. Satıcının x kg bademi olsun.

$$200 \cdot x - 1500 = \text{Maliyeti}$$

$$150 \cdot x + 500 = \text{Maliyeti}$$

$$200 \cdot x - 1500 = 150 \cdot x + 500$$

$$5x = 200$$

$$x = 40$$

(Cevap D)

13. $\frac{5p}{4} - p = \frac{p}{4} \rightarrow$ indirim yapılmış

$$\frac{5p}{4} - \frac{4p}{4} = \frac{p}{4}$$

$$x = 20$$

(Cevap B)

- 14.
- $60 \cdot 200 = 12000$
- geliri olacaktı.

$$60 - 12 = 48 \text{ tanesi sağlam.}$$

$$12 \cdot 100 = 120 \text{ TL defolu tişörtlerden gelen gelir.}$$

$$\begin{array}{r} 12000 \\ - 1200 \\ \hline 10800 \text{ TL} \rightarrow \text{elde etmesi gereken gelir.} \end{array}$$

$$48 \cdot x = 10800 \text{ TL olmalı}$$

$$x = \frac{10800}{48}$$

$$x = 225$$

(Cevap E)

15. 1. mağaza ürün satış fiyatı = 100x

$$2. \text{ mağaza ürün satış fiyatı} = 100y$$

$$1. \text{ mağaza 6 gün geç teslim ettiği için}$$

$$6 \cdot 100x \cdot \frac{6}{100} = 36x$$

$$2. \text{ mağaza 2 gün geç teslim ettiği için}$$

$$2 \cdot 100y \cdot \frac{10}{100} = 20y$$

$$-2/ 100x + 100y = 580$$

$$+ 36x + 20y = 180$$

$$16x = 64$$

$$x = 4$$

$$1. \text{ mağazanın ürün satış fiyatı} = 100 \cdot 4 = 400 \text{ TL}$$

(Cevap D)

16. Maliyet = 100a

Etiket fiyatı = 100b olsun.

$$60b = 105a$$

$$12b = 21a$$

$$b = 21k \quad a = 12k$$

$$\text{Maliyet} = 100 \cdot 12k = 1200k$$

$$\text{etiket fiyatı} = 100 \cdot 21k = 2100k$$

$$1200k \text{ 'da } 900k \text{ artış var.}$$

$$100 \quad x$$

$$1200k \cdot x = 900k \cdot 100$$

$$12x = 900$$

$$x = 75$$

\%75 karla hesaplamıştır.

(Cevap E)



YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

1. Kutuda x tane yumurta olsun.

Kutusunu 75 ₺ alırsa

4 kutu 300 ₺ aldı.

Tanesini 3 TL'den 4 kutu da $4x$ yumurta

$4x \cdot 3 = 12x$ TL sattı.

Kâr = Satış fiyatı – Alış fiyatı

$= 12x \text{ TL} - (300 \text{ TL})$

$60 \text{ TL} = 12x \text{ TL} - 300 \text{ TL}$

$60 = 12x - 300$

$12x = 360$

$x = 30$ tane

(Cevap C)

2. A malından; x tane

B malından; y tane alsın.

$5x + 10y = 200$ (□)

$5x + 10y + 10y \cdot \frac{30}{100} = 200 + 200 \cdot \frac{15}{100}$

$5x + 13y = 230$ (□□)

$5x + 10y = 200$

$- 5x + 13y = 230$

$-3y = -30 \Rightarrow y = 10$

(Cevap A)

3. Alış fiyatı – Satış fiyatı = Zarar

$\frac{2x}{3} - \frac{2x}{3} \cdot \frac{A}{100} = \frac{3x}{5}$ (% A zarar etsin)

$\Rightarrow \frac{2x}{3} - \frac{3x}{5} = \frac{2x}{3} \cdot \frac{A}{100} \Rightarrow \frac{x}{15} = \frac{2x}{3} \cdot \frac{A}{100}$

$\Rightarrow \frac{x}{15} \cdot \frac{3}{2x} = \frac{A}{100} \Rightarrow \frac{3x}{30x} = \frac{A}{100}$

$\Rightarrow \frac{1}{10} = \frac{A}{100} \Rightarrow A = 10$ bulunur.

Satış sonundaki zarar %10 dur.

(Cevap A)

4. 1 kg kuru üzümün maliyeti;

$x + x \cdot \frac{50}{100} = 40 \Rightarrow \frac{3x}{2} = 40 \Rightarrow x = \frac{80}{3}$ TL

1000 gr kuru üzüm $\frac{80}{3}$ TL ise

x gr kuru üzüm 20 ₺ (D.O.)

$20 \cdot 1000 = \frac{80}{3} \cdot x$

$\Rightarrow x = 20 \cdot 1000 \cdot \frac{3}{80} = 2 \cdot 125 \cdot 3 = 750$ gr

(Cevap E)

5. Kırtasiyecinin elinde x tane defter olsun ve bunların hepsini A ₺ ye alsın.

$x \cdot a = A + 50 \Rightarrow A = xa - 50$

$x \cdot b = A + 150 \Rightarrow A = xb - 150$

$\Rightarrow xa - 50 = xb - 150$

$\Rightarrow 100 = xb - xa \Rightarrow x(b - a) = 100$

$\Rightarrow x = \frac{100}{b - a}$ tane defter vardır.

(Cevap A)

6. Tarladan toplanan mısır sayısı = $100x$ olsun

Kurutma sonrası
(80x)

↳ % 20 = $20x$

↳ $80x \cdot \% 10 = 8x$

Öğütme sonrası
(72x)

↓
45 kg

$\frac{72x}{100x} \times \frac{45 \text{ kg ise}}{a}$

$72 \cdot \frac{x}{x} \cdot a = 4500 \cdot \frac{x}{x}$

$a = 62,5$ kg

(Cevap B)

7. 30 kg yaş üzüm kuruyunca x kg kuru üzüm olsun.

$\frac{30 \cdot 30}{3} + \frac{120}{3} = \frac{x \cdot 6}{3}$

Alış fiyatı Kâr Ele geçen para

1020 = $60x$

$x = 17$ kg bulunur.

(Cevap D)

8. $80 - 80 \cdot \frac{25}{100} = 80 - 20 = 60$ TL

(Cevap B)

9. Bir ürünün maliyeti; $100x$ olsun.

İşçi ücretleri; $100x \cdot \frac{20}{100} = 20x$ olur.

İşçi ücretlerine % 125 zam yapılırsa;

$20x + 20x \cdot \frac{125}{100} = 45x$

$45x - 20x = 25x$ (maliyet 25x arttı)

O halde yeni maliyetin; $\frac{45x}{125x} = \frac{9}{25} = \frac{36}{100}$

\Rightarrow % 36 sı işçi ücretlerinden oluşur.

(Cevap A)



TEST - 7

YÜZDE, KAR VE ZARAR PROBLEMLERİ

10. 1 pantolon fiyatı: $2x$ ₺

1 gömlek fiyatı: x ₺

Pantolondan %20 kâr etmiş ise;

$$\text{Kâr} = 2x \cdot \frac{20}{100} = \frac{40x}{100} \text{ ₺}$$

Gömlekten %10 zarar etmiş ise;

$$\text{Zarar} = x \cdot \frac{10}{100} = \frac{10x}{100} \text{ ₺}$$

$$\text{Toplamda; } \frac{40x}{100} - \frac{10x}{100} = \frac{30x}{100} \text{ ₺} \rightarrow \text{kâr etmiştir.}$$

Bu kârı $2x + x = 3x$ ₺ lik malda yapmıştır.

$$\text{Kâr miktarı} = \frac{30x}{100} = 3x \cdot \frac{10}{100} \rightarrow \text{Kâr oranı}$$

olduğundan toplamda %10 kâr etmiştir.

(Cevap E)

11.

	Voleybol		Basketbol
	100x		100y
Kız	→ 40x	Kız	→ 20y
Erkek	→ 60x	Erkek	→ 80y

$$60 \cdot \frac{70}{100} = 42 \text{ erkek öğrenci vardır.}$$

$$\begin{aligned} 60x + 80y &= 42 \\ -8/ 100x + 100y &= 60 \\ \hline -20x &= -6 \\ x &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100x &= 100 \cdot \frac{3}{10} \\ &= 30 \end{aligned}$$

(Cevap B)

12. Etiket fiyatı = $100x$

Alış fiyatı = $75x$

$$100x \cdot \frac{10}{100} = 10x \quad 100x - 10x = 90x$$

$$90x - 75x = 15x$$

15x kar vardır.

$$\begin{array}{r} 75x\text{'te} \quad 15x \text{ kar} \\ 100 \quad \quad \quad a \end{array}$$

$$75x \cdot a = 15x \cdot 100$$

$$a = 20$$

%20 kar etmiştir.

(Cevap A)

13. $s = a + 25$ satış fiyatı 150 ₺ ise,

$$150 = a + 25$$

$a = 125$ ₺ alış fiyatıdır.

125 ₺ alıp 150 ₺ satılan bir malın kârı 25 ₺ dir.

$$\begin{aligned} 125 \cdot \frac{x}{100} &= 25 \\ x &= \frac{25 \cdot 100}{125} \\ x &= 20 \end{aligned}$$

(Cevap B)

14.

$$\text{Domates miktarı} = 100 \text{ x çürüyen} \quad 15x \text{ sağlam} \quad 85x$$

$$\text{Patlıcan miktarı} = 100 \text{ y çürüyen} \quad 10y \text{ sağlam} \quad 90y$$

$$\begin{aligned} 100x + 100y &= 10 \text{ ton} \\ + \quad -10/ 15x + 10y &= 1,2 \text{ ton} \\ \hline -50x &= -2 \\ x &= \frac{1}{25} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 \cdot \frac{1}{25} + 100y &= 10 \\ y &= \frac{6}{100} \\ \text{Sağlam patlıcan} &= 90y \\ &= 90 \cdot \frac{6}{100} \\ &= \frac{54}{10} \\ &= 5,4 \text{ ton} \end{aligned}$$

(Cevap C)

15. 1 kazağın maliyeti 100 TL olsun.

1 kazağın etiket fiyatı $100 + x$ TL olsun.

$$\frac{4(100+x)}{5} + \frac{16(100+x)}{25} = 220$$

$$\frac{20(100+x)}{25} + \frac{16(100+x)}{25} = 220$$

$$\frac{36 \cdot (100+x)}{25} = 220$$

$$3600 + 36x = 5500$$

$$36x = 1900 \Rightarrow x = \frac{1900}{36} = \frac{475}{9}$$

$$100 \cdot \frac{a}{100} = \frac{475}{9} \Rightarrow a = \frac{475}{9} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

1. 5 çırak = 1 usta
 3 usta 10 çırak 20 günde yaptığı işi
 9 usta 5 çırak x günde yapar
-
- 3 usta = 15 çırak
 9 usta = 45 çırak
 25 çırak 20 günde yaparsa
 50 çırak x günde yapar
-
- $50 \cdot x = 25 \cdot 20$
 $x = 10$ bulunur.

(Cevap A)

2. $\frac{1}{x} + \frac{1}{3x} = \frac{1}{15}$
 $\frac{1}{x} + \frac{5}{15x} = \frac{1}{15}$
 $\frac{1}{x} + \frac{5}{3x} = \frac{1}{15}$
 $\frac{3+5}{3 \cdot x} = \frac{1}{15}$

$$8 \cdot 15 = 3 \cdot x \quad 120 = 3 \cdot x \quad x = 40$$

$$\text{Ebru} = \frac{3x}{5} = \frac{3 \cdot 40}{5} = 24$$

(Cevap C)

3. Usta ve kalfa x gün çalışsınlar.
 O halde, $10 \cdot x + 6 \cdot x = 176$
 $16 \cdot x = 176 \Rightarrow x = 11$ gün
 Kalfanın tıraş sayısı = $6 \cdot 11 = 66$ kişi

(Cevap A)

4. Ahmet = a gün Burak = b gün Can = c gün

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{12}$$

$$- \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{c} = -\frac{1}{12}$$

$$+ \frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{2}{a} = \frac{1}{24} \Rightarrow a = 48$$

(Cevap B)

5. Havuzun tamamı = x litre olsun.

$$\frac{3}{5} \cdot x - 40 = \frac{5x}{9}$$

$$\frac{3x}{5} - \frac{5 \cdot x}{9} = 40$$

$$\frac{27x - 25x}{45} = 40 \Rightarrow 2x = 1800 \Rightarrow x = 900$$

(Cevap B)

6. Ali = t sürede, Cem = 4t sürede

$$\frac{1}{t} + \frac{1}{4t} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{4 \cdot t} \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow 4t = 10$$

(Cevap B)

7. 2 kalfa $\Rightarrow 2 \cdot \frac{24}{6} = 8$ pantolon

$$3 \text{ usta} \Rightarrow 3 \cdot \frac{24}{4} = 18 \text{ pantolon}$$

$$8 + 18 = 26 \text{ pantolon}$$

(Cevap D)

8. 12 işçi \leftrightarrow 10 günde

$$1 \text{ işçi} \xrightarrow{\text{T.O.}} x$$

$$x = 120 \text{ günde}$$

$$12 \text{ işçi 4 günde işin} \quad 12 \cdot \frac{4}{120} = \frac{2}{5}$$

Geriyeye işin $\frac{3}{5}$ i kalır. 4 işçi ayrıldığında 8 işçi bu işi yapmak zorunda kalır. O halde

$$12 \text{ işçi} \leftrightarrow 10 \text{ günde tamamını bitirirse}$$

$$8 \text{ işçi} \leftrightarrow x$$

$$120 = 8 \cdot x \Rightarrow x = 15$$

8 işçi tamamını 15 günde yapar.

$$\text{İşin} \frac{3}{5} \text{ ini ise } 15 \cdot \frac{3}{5} = 9 \text{ gün}$$

(Cevap D)



TEST - 1

İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

9. Grafikte görüldüğü gibi,

80 kg boya 5 saat kullanılmıştır.

$$\begin{array}{ccc} 80 \text{ kg} & & 5 \text{ saat} \\ & \swarrow & \searrow \\ & x & 3 \text{ saat} \end{array}$$

$$80 \cdot 3 = 5 \cdot x$$

$$\frac{240}{5} = \frac{5 \cdot x}{5} \Rightarrow x = 48$$

(Cevap E)

10. Hakan = t - 3

Mehmet = t

$$\frac{1}{t-3} + \frac{1}{t} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{t+t-3}{t^2-3t} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2t-3}{t^2-3t} = \frac{1}{2}$$

$$4t - 6 = t^2 - 3t$$

$$t^2 - 7t + 6 = (t-6) \cdot (t-1)$$

$$t = 6, t = 1$$

↓

2 saatten büyük olmalı t = 6 olur.

(Cevap C)

11. x . 10 = y . 12 = z . 15 = Havuz

x = 6, y = 5, z = 4 alınırsa

Havuzun kapasitesi = 60 olur.

$$x \cdot 3 + y \cdot 2 + z \cdot 2 = 6 \cdot 3 + 5 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = 36 \text{ dolu}$$

$$\text{Doluluk oranı} = \frac{36}{60} = \frac{3}{5}$$

$$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ 'lik kısım boştur.}$$

(Cevap A)

12. V . 3 + 2V . 3 + 3V . 4 = Havuz

21V = Havuz

$$21V = 2V + 2 \cdot 2V + x \cdot 3V$$

$$15V = x \cdot 3V$$

$$5 = x$$

$$2 + 2 + 5 = 9 \text{ saatte dolar.}$$

(Cevap D)

- 13.

4/ Usta 6 günde 400m² duvar boyar.3/ Kalfa 8 günde 150m² duvar boyar.Usta 24 günde 1600m²'lik duvar boyar+ Kalfa 24 günde 450 m²'lik duvar boyar24 günde 2050 m²'lik duvar boyanır.

$$\frac{x}{8200}$$

$$x = 96 \text{ günde}$$

(Cevap A)

14. Ali günde 6 birim iş yapar.

Can günde 3 birim iş yapar.

Buse günde 2 birim iş yapar.

Ali 10 günde $\Rightarrow 10 \cdot 6 = 60$ birim işCan 12 günde $\Rightarrow 12 \cdot 3 = 36$ birim işİşin tamamı $\Rightarrow 60 + 36 = 96$ birim olur.Buse günde 2 birim iş yaptığında işin tamamını tek başına $\frac{96}{2} = 48$ günde yapar.

(Cevap A)

15. V = 12 litre olsun.

A saatte 12 : 4 = 3 litre su doldurur.

B saatte 12 : 6 = 2 litre su boşaltır.

I. havuza saatte 3 - 2 = 1 litre su dolar.

I. havuz 12 : 1 = 12 saatte dolar ve 12 saat boyunca

II. havuza B musluğu tarafından su akacağından II. havuzda 12 · 2 = 24 litre su birikir.

II. havuzun hacmi 5V = 5 · 12 = 60 litre olduğundan

II. havuzda 60 - 24 = 36 litre boşluk kalır.

II. havuzda A musluğundan akan su ile dolacağından 36 : 3 = 12 saat sonra II. havuzda dolar.

(Cevap A)

16. Açık kalan musluklar havuzun yarısını 10 saatte doldurursa tamamını 20 saatte doldururlar.

8 musluk 5 saatte doldurursa

x musluk 20 saatte doldurur

T.O

$$20 \cdot x = 8 \cdot 5$$

$$x = 2$$

2 musluk açıktır.

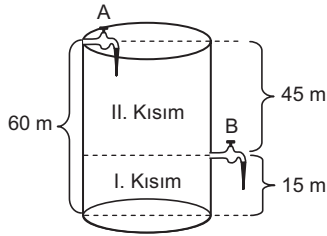
8 - 2 = 6 musluk kapalıdır.

(Cevap E)



İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

1.



i) A musluğu I. kısmı: $80 \cdot \frac{15}{60} = \boxed{20 \text{ saatte}}$ doldurur.

ii) B musluğu tek başına II. kısmı: $140 \cdot \frac{45}{60} = 105$ saatte boşaltır.

A musluğu tek başına II. kısmı: $80 \cdot \frac{45}{60} = 60$ saatte

doldurur. A ve B muslukları II. kısmı birlikte

$$\frac{1}{60} - \frac{1}{105} = \frac{1}{t} \Rightarrow \frac{7-4}{420} = \frac{1}{t} \Rightarrow t = \boxed{140 \text{ saat}}$$

(i) ve (ii) işlemlerinin sonuçları toplamından depo toplam = 20 + 140 = 160 saatte dolar.

(Cevap D)

2. Bir işi Selçuk 12 günde yaparsa yarısını 6 günde yapar. Tarık işin tamamını 18 günde yaparsa yarısını 9 günde yapar. Tarık kendi işini Selçuk'tan $9 - 6 = 3$ gün sonra bitirir.

(Cevap B)

3.

$$\frac{5 \text{ saatte } 100 \text{ m}^3}{8 \text{ saatte } x \text{ m}^3}$$

$$5 \cdot x = 800$$

$$x = 160 \text{ m}^3$$

8 saat sonra, $300 + 160 = 460 \text{ m}^3$ olur.

(Cevap B)

4.

$$2 \cdot \frac{1}{8} + x \cdot \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{8} \right) = 1$$

$$\Rightarrow \frac{2}{8} + x \cdot \frac{1+5}{40} = 1 \Rightarrow \frac{1}{4} + x \cdot \frac{6}{40} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{20} = 1 - \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{3x}{20} = \frac{3}{4} \Rightarrow x = 5 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. I. havuzun hacmi 1 litredir ve 2 saatte dolmaktadır.

I. + II. + III. = 1 + 3 + 4 = 8 litredir.

$$\frac{1 \text{ litre}}{8 \text{ litre}} \leftrightarrow \frac{2 \text{ saatte dolarsa}}{x \text{ saatte dolar}}$$

(D.O)

$$1 \cdot x = 8 \cdot 2$$

$$x = 16 \text{ saat}$$

16 saatte I., II. ve III. havuzlar dolar.

Geriye $28 - 16 = 12$ saat kalır ki 12 saat çikolata IV. havuza akar.

$$\frac{2 \text{ saatte}}{12 \text{ saatte}} \leftrightarrow \frac{1 \text{ litre dolarsa}}{x \text{ litre dolar}}$$

(D.O)

$$2 \cdot x = 12 \cdot 1$$

$$x = 6 \text{ litre}$$

IV. havuzun $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ ü dolar.

(Cevap E)

6. Mehmet işin tamamını x günde

Fatma aynı işin tamamını y günde yapsın

$$\frac{25}{x} + \frac{4}{y} = \frac{5}{8} \quad \frac{25}{x} + \frac{4}{y} = \frac{5}{8}$$

$$-\frac{4}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{8} \Rightarrow + \frac{-24}{x} - \frac{4}{y} = -\frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{8} \Rightarrow x = 8 \text{ bulunur}$$

(Cevap C)

7.

$$\frac{1}{2a} + \frac{1}{2a} = \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{1}{2a} + \frac{5}{2a} = \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{1+5}{2a} = \frac{1}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{2a} = \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{3}{a} = \frac{1}{7} \Rightarrow a = 21 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

8.

$$\frac{1}{5x} + \frac{1}{6x} = \frac{1}{60} \Rightarrow \frac{6+5}{30x} = \frac{1}{60} \Rightarrow \frac{11}{30x} = \frac{1}{60}$$

$$\Rightarrow 30x = 11 \cdot 60 \Rightarrow x = 22$$

Sedef bu işi tek başına = $5x = 5 \cdot 22 = 110$ günde bitirir.

(Cevap D)



TEST - 2

İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

8. Ali ile Berat %35 ini 7 günde bitirirse %100'ünü x günde bitirir

$$x = 20 \text{ gün}$$

Ali tek başına aynı işin,

$$\frac{\%75\text{'ini}}{\%100} \times \frac{45 \text{ günde}}{y}$$

$$y \cdot \frac{75}{100} = \frac{45 \cdot 100}{100}$$

$$y = 60 \text{ gün}$$

Ali tek başına = 60 günde

Berat tek başına = b günde

Ali ile Berat beraber = 20 günde

$$\frac{1}{60} + \frac{1}{b} = \frac{1}{20} \Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{1}{20} - \frac{1}{60} \Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{2}{60}$$

$$2b = 60$$

$$b = 30 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

10. $(İ + F) \cdot 15 = (İ + F) \cdot 6 + İ \cdot 12 = İ \cdot X$

$$15İ + 15F = 18İ + 6F$$

$$9F = 3İ$$

$$3F = İ$$

F = 1, İ = 3 alalım.

$$(İ + F) \cdot 15 = İ \cdot X$$

$$4 \cdot 15 = 3 \cdot x$$

$$20 = x$$

(Cevap C)

11. İşçi sayısı = x olsun.

$$x \text{ işçi} \Rightarrow 45 \text{ gün}$$

$$(x + 7) \text{ işçi} \Rightarrow 30 \text{ gün}$$

$$\frac{45}{3} \cdot x = \frac{30}{2} \cdot (x + 7)$$

$$3 \cdot x = 2x + 14$$

$$x = 14$$

(Cevap A)

12. $8K \cdot 30 = 6E \cdot 20 = (2K + 3E) \cdot X$

K = 1, E = 2 alınır

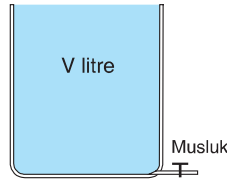
$$240 = (2 \cdot 1 + 3 \cdot 2) \cdot X$$

$$240 = 8x$$

$$30 = x$$

(Cevap C)

- 13.



Musluk 4 dakikada 4.x litre su akıtır.

Kalan kısmın hacmi = v - 4x olur.

(Cevap A)

14. $\frac{1. \text{ yapılan iş}}{1. \text{ nin değerleri}} = \frac{2. \text{ yapılan iş}}{2. \text{ nin değerleri}}$

$$\frac{288}{12 \cdot 8 \cdot 6} = \frac{x}{10 \cdot 10 \cdot 5} \quad x = 250$$

(Cevap B)

15. Enes işin tamamını $\rightarrow \frac{2}{3}$ 'ünü 8 günde

$$\frac{1 \text{ i}}{3} a$$

$$\frac{2}{3} a = 8$$

$$a = 12 \text{ günde yapar}$$

- Ali işin tamamını $\rightarrow \frac{1}{5}$ 'i 4 günde ise

$$\frac{1}{5} b$$

$$b = 20 \text{ günde yapar}$$

$$E \cdot 12 = A \cdot 20 = (E + A) \cdot X$$

$$E = 5 \quad A = 3 \text{ alınır}$$

$$60 = 8 \cdot x \rightarrow x = 7,5 \text{ günde yaparlar.}$$

(Cevap B)

16. A ve B musluğu birlikte 24 saatte doldurduğundan yalnız A musluğu 24 saatten daha uzun bir sürede dolduracaktır yani $x > 24$ olacaktır. B musluğu ile A musluğu aynı sürede aynı x saatte havuzu doldursun.

$$\text{Buna göre } \frac{1}{x} + \frac{1}{x} = \frac{1}{24} \Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{1}{24} \Rightarrow x = 48 \text{ saat}$$

Buradan $x = 48$ saat bulunur. A musluğu B den daha kısa sürede dolduracağı için x sayısı 48 den küçük olmalıdır.

Elde edilen bu bilgilere göre;

$$24 < x < 48 \text{ olacaktır.}$$

(Cevap C)



İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

1. Veli işin kalan kısmını t saatte bitirsin.

$$\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{18}\right) \cdot 2 + \frac{1}{18} \cdot t = 1$$

$$\frac{3 \cdot 2}{18} + \frac{t}{18} = 1 \rightarrow 6 + t = 18 \Rightarrow t = 18 - 6 = 12 \text{ saat}$$

(Cevap C)

2. Mehmet = 10 gün

Ahmet = 12 gün

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{12} = \frac{18 + 15}{60} = \frac{33}{60}$$

Geriye kalan iş; $\frac{60}{60} - \frac{33}{60} = \frac{27}{60}$ tir.Mehmet kalan işi; $10 \cdot \frac{27}{60} = 4,5$ gün

(Cevap D)

3. 5 dakikada x litre su akıtırsa

1 dakikada $\frac{x}{5}$ litre su akıtır.

O halde, y litrelik kova ile t sürede dolsun.

$$\frac{y}{t} \times \frac{x}{5} \Rightarrow t = \frac{5y}{x}$$

(Cevap D)

4. I. çiftçi tek başına işin tamamını x günde,

II. çiftçi tek başına işin tamamını y günde yapsın.

$$\frac{2 \cdot x}{3} = 12 \Rightarrow 2x = 36 \Rightarrow x = 18$$

$$\frac{y}{6} = 6 \Rightarrow y = 36$$

İkisi beraber t günde, $\frac{1}{18} + \frac{1}{36} = \frac{1}{t}$

$$\frac{3}{36} \times \frac{1}{t} \Rightarrow 3 \cdot t = 36 \Rightarrow t = 12$$

(Cevap B)

5. İşçi sayısı x olsun.

x işçi günde a saat çalışarak 80 günde bitiriyor.

2x işçi $\left(a + a \cdot \frac{25}{100}\right)$ saat b günde bitirir.

$$x \cdot a \cdot 80 = 2x \cdot \frac{125a}{100} \cdot b$$

$$8000 = 250 \cdot b \Rightarrow b = \frac{8000}{250} = 32 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

6. x tane işçi olsun,

$$\frac{1}{x \cdot 6 \cdot 16} = \frac{1}{x \cdot 8 \cdot t} \Rightarrow 96 = 8 \cdot t \Rightarrow t = 12 \text{ gün}$$

(Cevap B)

7. $E \cdot a = F \cdot \frac{2a}{3} = (E + F) \cdot 10 = E \cdot x$

F = 3, E = 2 alalım.

$$(E + F) \cdot 10 = E \cdot X$$

$$5 \cdot 10 = 2 \cdot X$$

$$25 = X$$

Ece tek başına bu işi 25 günde bitirir.

(Cevap C)

8. Yavaş musluk = V

Hızlı musluk = 4V

$$(V + 4V) \cdot 15 = \text{Havuz}$$

$$75V = \text{Havuz}$$

$$75V = V \cdot X$$

$$75 = X$$

Yavaş olan havuzu tek başına 75 saatte doldurur.

(Cevap E)

9. İş yapma hızı ile bitirme süresi ters orantılıdır. Buna göre, Ferhat bu işi x günde bitiriyorsa, Salih 2x günde bitirir.

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{18} \Rightarrow \frac{2+1}{2x} = \frac{1}{18} \Rightarrow \frac{3}{2x} = \frac{1}{18} \Rightarrow x = 27$$

Salih tek başına $2x = 2 \cdot 27 = 54$ günde bitirir.

(Cevap E)

10. Birim zamanda: $\frac{A}{4n}$ $\frac{B}{2n}$ $\frac{C}{n}$

Birim zamanda;

2V hacimli havuza: n metreküp su akar.

4V hacimli havuza: $2n - n = n$ metreküp su akar.8V hacimli havuza: $4n - 2n = 2n$ metreküp su akar.

2V = n alırsak (yani 2V hacimli havuz birim zamanda dolarsa)

4V hacimli havuzun 2V hacmi dolar

8V hacimli havuzun $2 \cdot 2V = 4V$ hacmi dolar.

O halde sırasıyla 2V ve 4V hacmi dolar.

(Cevap B)



TEST - 3

İŞÇİ VE HAVUZ PROBLEMLERİ

11. Ahmet işi tek başına = a günde

Barış işi tek başına = b günde yaparın

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{15}$$

İkisi beraber 9 gün çalışırsa işin $\frac{9}{15}$ 'i biter. Geriye

$$\frac{15}{15} - \frac{9}{15} = \frac{6}{15} \text{ i kalır.}$$

Barış işin $\frac{6}{15}$ 'ini 16 günde yaptıysa tamamını

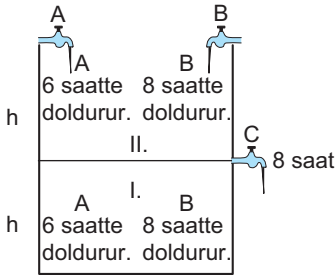
$$\frac{\frac{2}{5}}{\frac{6}{15}} \cdot b = \frac{8}{16} \Rightarrow b = 40 \text{ günde yapar.}$$

$$\text{O halde } \frac{1}{a} + \frac{1}{40} = \frac{1}{15} \Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{15} - \frac{1}{40}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{5}{120} \Rightarrow a = 24 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

12. I. kısımda C musluğunun vazifesi yoktur. I. kısım t
- ₁
- saatte dolsun.



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{1}{t_1} \rightarrow \frac{7}{24} = \frac{1}{t_1} \rightarrow t_1 = \frac{24}{7} \text{ saat}$$

II. kısım t₂ saatte dolsun.

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{t_2} \rightarrow \frac{1}{6} = \frac{1}{t_2} \rightarrow t_2 = 6 \text{ saat}$$

$$\text{Toplam süre} = t_1 + t_2 = \frac{24}{7} + 6 = \frac{66}{7} \text{ saat olur.}$$

(Cevap D)

13. Ayça
- $\frac{1}{24}$
- günde, Beliz
- $\frac{1}{36}$
- günde işi yapar. Ayça 1 günde işin
- $\frac{1}{24}$
- ünü, Beliz ise
- $\frac{1}{36}$
- sını yapar. (x: Beliz ve Ayça'nın birlikte çalıştığı gün sayısı)

$$\frac{1}{24} \cdot 6 + x \cdot \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{36} \right) = 1$$

$$\frac{1}{4} + x \cdot \frac{5}{72} = 1$$

$$\frac{5x}{72} = \frac{3}{4} \Rightarrow 5x \cdot \frac{4}{1} = \frac{72}{18} \cdot 3$$

$$5x = 54 \Rightarrow x = \frac{54}{5} = 10,8$$

Toplam gün sayısı = 6 + 10,8 = 16,8 olur.

(Cevap B)

14. Ayşe bu işi tek başına a günde, Bora ise bu işi tek başına b günde bitiriyor.

İkisi beraber 4 günde bitiriyorsa,

bir günde; $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{4}$ işin $\frac{1}{4}$ ünü bitirirler.Geriye işin $\frac{3}{4}$ 'ü kalır. Bora işin geriye kalan kısmını $\frac{3}{4}$ 'ünü 9 günde bitiriyorsa tamamını

$$\frac{3}{4} \cdot b = 9 \Rightarrow 3b = 36 \Rightarrow b = 12 \text{ bulunur.}$$

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{a} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{4} - \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{a} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{6} \Rightarrow a = 6 \text{ gün olarak bulunur.}$$

(Cevap A)

15. a, b, c, d muslukları açıkken havuz;

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \frac{1}{c} - \frac{1}{d} = \frac{1}{4}$$

a, c, d muslukları açıkken havuz;

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{c} - \frac{1}{d} = \frac{1}{12}$$

yerine koyalım

$$\frac{1}{b} + \frac{1}{a} - \frac{1}{c} - \frac{1}{d} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{b} + \frac{1}{12} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{1}{4} - \frac{1}{12}$$

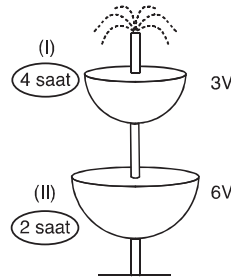
$$\Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{3}{12} - \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{2}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{b} = \frac{1}{6} \Rightarrow b = 6$$

(Cevap C)

- 16.



Önce I. havuzun dolması gerçekleşeceğinden 6 saatin 4 saatinde I. havuz dolar. 2 saatinde de II. havuz su dolar.

O halde, 4 saatte 3V ise 2 saatte x olur. $x = \frac{3V}{2}$ kısım dolar. $\frac{3V/2}{6V} = \frac{1}{4}$

(Cevap D)



KARIŞIM PROBLEMLERİ

$$1. \frac{K}{L} = \frac{7}{3} \text{ ve } \frac{K}{M} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Buradan } \frac{K}{L} = \frac{7}{3} \text{ ve } \frac{K}{M} = \frac{7}{14}$$

$$K = 7$$

$$L = 3$$

$$M = 14$$

L maddesinin yüzdesi

$$(7 + 3 + 14) \cdot \frac{x}{100} = 3$$

$$\cancel{24} \cdot \frac{x}{100} = \cancel{3}$$

$$x = 12,5$$

(Cevap B)

$$2. x = 100a \text{ kg olsun.}$$

$$\begin{aligned} \text{Şeker miktarı} &= x \cdot \frac{40}{100} = 100a \cdot \frac{40}{100} \\ &= 40a \text{ kg şeker} \end{aligned}$$

$$\text{Karışım} \frac{40a}{2} = 20a \text{ kg şeker ekleyelim.}$$

$$\begin{aligned} \text{Şeker oranı} &= \frac{\text{Şeker}}{\text{Şeker} + \text{Su}} = \frac{40a + 20a}{100a + 20a} \\ &= \frac{\cancel{60} \cdot \cancel{a}}{\cancel{120} \cdot \cancel{a}} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = \%50 \end{aligned}$$

Yeni karışımın şeker oranı % 50 olur.

(Cevap A)

$$3. \underbrace{1 \cdot \frac{20}{100}}_{\text{Tahin Miktarı}} + \underbrace{0,25 \cdot \frac{0}{100}}_{\text{Tahin Miktarı}} = (1 + 0,25) \cdot \frac{x}{100}$$

$$\frac{20}{100} = \frac{1,25 \cdot x}{100} \Rightarrow x = \frac{20}{1,25} = 16$$

Yeni karışımın tahin oranı % 16 dır.

(Cevap E)

$$4. \begin{array}{ccc} \textcircled{\% 5} & + & \textcircled{\% 10} = \textcircled{\% x} \\ 10 \text{ litre} & & 40 \text{ litre} \quad 10 + 40 = 50 \text{ litre} \end{array}$$

$$\frac{10 \cdot \frac{5}{100} + 40 \cdot \frac{10}{100}}{\text{Şeker miktarı}} = \frac{50 \cdot \frac{x}{100}}{\text{Şeker miktarı}}$$

$$\frac{50 + 400}{100} = \frac{50 \cdot x}{100} \Rightarrow 450 = 50x \Rightarrow x = 9$$

Karışımın şeker oranı % 9 bulunur.

(Cevap E)

5.

$$\underbrace{40 \cdot x + 50 \cdot y}_{\text{Alış fiyatı (Toplam)}} + \underbrace{(40x + 50y) \cdot \frac{25}{100}}_{\text{Kar (\% 25) (Toplam)}} = \underbrace{60 \cdot (x + y)}_{\text{Satış fiyatı (Toplam)}}$$

$$\frac{40x + 50y}{4} + \frac{40x + 50y}{4} = \frac{60x + 60y}{4}$$

$$\frac{160x + 200y + 40x + 50y}{4} = \frac{240x + 240y}{4}$$

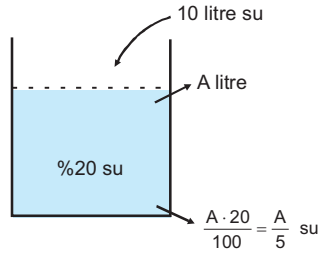
$$20x + 25y = 24x + 24y$$

$$25y - 24y = 24x - 20x$$

$$y = 4x$$

(Cevap B)

6.



$$(A + 10) \cdot \frac{25}{100} = \frac{A}{5} + 10$$

$$\frac{A + 10}{4} = \frac{A + 50}{5}$$

$$5A + 50 = 4A + 200 \Rightarrow A = 150$$

(Cevap C)

7. Karışım formülünü uygulayalım;

$$\frac{20}{100} \cdot 30 + x \cdot \frac{100}{100} + 2x \cdot \frac{0}{100} = \frac{(3x + 30) \cdot 25}{100}$$

$$600 + 100x = 75x + 750$$

$$25x = 150 \Rightarrow x = 6$$

(Cevap B)

8. Şeker oranı % 12 ise karışımındaki şeker miktarına x diyelim

$$\frac{12}{100} = \frac{x}{10} \Rightarrow x = 1,2 \text{ kg}$$

1 kg şeker daha eklersek toplam 2,2 kg şeker olur.

Karışımında toplam 11 kg dır.

O halde yeni şeker oranı,

$$\frac{2,2}{11} = \frac{\cancel{22}}{\cancel{110}} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = \%20 \text{ olur.}$$

(Cevap B)



TEST - 1

KARIŞIM PROBLEMLERİ

9. $10 + 7 = 17$ gram ilacın 7 gramı B ise
17 gr ilacın 7 gr B ise
85 gr ilacın x gr B ise

$$x = \frac{85 \cdot 7}{17} = 35 \text{ gramı B dir.}$$

(Cevap C)

10. Karışımdaki şeker A olsun.
 $40 \cdot A + 100 \cdot 0 = 20(100 + A)$
 $40A + 0 = 2000 + 20A$
 $20A = 2000$
 $\frac{20A}{20} = \frac{2000}{20}$

$$A = 100$$

100 gramın % 40 ı şekerdir.

O zaman 40 gram şeker vardır.

(Cevap D)

11. Başlangıçta x kg un olsun.

$$\frac{12}{x+12} = \frac{40}{100} \text{ (Şeker oranı)}$$

$$12 \cdot 100 = 40 \cdot (x+12)$$

$$12 \cdot 5 = 2 \cdot (x+12)$$

$$60 = 2x + 24$$

$$2x = 36$$

$$\boxed{x = 18}$$

Şeker oranı %50 olması için 18 kg'ı un 12 kg'ı şeker olan karışıma a gram şeker eklersek,

$$\frac{12+a}{30+a} = \frac{50}{100}$$

$$24 + 2a = a + 30$$

$$\boxed{a = 6}$$

(Cevap B)

12. $\frac{\% 30 \text{ şeker}}{x \text{ g}} + \frac{\% 100 \text{ şeker}}{45 \text{ g}} + \frac{\% 0 \text{ şeker}}{y \text{ g}} = \frac{\% 30 \text{ şeker}}{x+y+45}$

$$30 \cdot x + 45 \cdot 100 + 0 \cdot y = 30 \cdot (x+y+45)$$

$$30x + 4500 = 30x + 30y + 1350$$

$$30y = 3150$$

$$y = 105 \text{ g su eklenmiştir.}$$

(Cevap E)

13. I. 36 g saf su eklenerek şeker yüzdesini % 20 nin altına indirir. (Yanlış)

$$\text{II. } \frac{240 \text{ g}}{\% 20} - \frac{48 \text{ g}}{\% 0} = \frac{192}{\% x} \text{ (48 g su buharlaştırılırsa)}$$

$$240 \cdot 20 - 48 \cdot 0 = 192 \cdot x \Rightarrow 4800 = 192 \cdot x$$

$$x = 25 \text{ (Doğru)}$$

- III. 16 gram saf şeker eklenirse,

$$\frac{240 \text{ g}}{\% 20} + \frac{16 \text{ g}}{\% 100} = \frac{256}{\% x}$$

$$240 \cdot 20 + 16 \cdot 100 = 256 \cdot x$$

$$6400 = 256 \cdot x \Rightarrow x = 25$$

Doğru cevap II ve III tür.

(Cevap C)

14. % 60 tahin % 45 tahin % 50 tahin

$$\frac{x \text{ kg}}{\% 60} + \frac{y \text{ kg}}{\% 45} = \frac{x+y}{\% 50}$$

$$60 \cdot x + 45 \cdot y = 50 \cdot (x+y)$$

$$60x + 45y = 50x + 50y$$

$$10x = 5y \Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{10}{5} = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

15. Karışımımız $100n$ gram olsun.

$$\text{Karışımdaki tuz miktarı } 100n \cdot \frac{30}{100} = 30n$$

$$\text{Karışımdaki su miktarı } = 100n - 30n = 70n$$

Karışımdan tuz miktarının 2 katı kadar yani;

$$30n \cdot 2 = 60n \text{ gram kadar su buharlaştırılırsa}$$

$$70n - 60n = 10n \text{ gram kadar su kalır.}$$

$$\text{Yeni karışımın tuz oranı } = \frac{\text{tuz}}{\text{su} + \text{tuz}}$$

$$= \frac{30n}{10n+30n} = \frac{30n}{40n} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} \Rightarrow \%75 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

16. Şeker oranı = $\frac{\text{şeker}}{\text{şeker} + \text{su}}$

$$= \frac{120 \cdot \frac{40}{100} + 12}{120 + 12 + 18} = \frac{48 + 12}{150}$$

$$= \frac{60}{150} = \frac{4}{10} = \frac{40}{100} = \% 40 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



KARIŞIM PROBLEMLERİ

1. Alkol oranı % 80 ise su oranı % 20'dir.

$$\frac{20 \cdot \frac{20}{100} + 60 \cdot \frac{60}{100}}{20 + 60} = \frac{4 + 36}{80} = \frac{40}{80} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100}$$

⇒ % 50 su oranı bulunur.

(Cevap E)

2. Başlangıçta x gram karışım olsun. Karışıma 15 gr tuz eklenince tuz oranı %30 olan karışım elde ediliyor. Daha sonrada 35 gr tuz ekleyelim.

$$\left[\begin{array}{c} \%30 \\ x + 15 \text{ gr} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \%100 \\ 35 \text{ gr tuz} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \%50 \\ x + 15 + 35 \text{ gr} \end{array} \right]$$

$$(x + 15) \cdot \frac{30}{100} + 35 \cdot \frac{100}{100} = (x + 50) \cdot \frac{50}{100}$$

$$3x + 45 + 350 = 5x + 250$$

$$3x + 395 = 5x + 250$$

$$145 = 2x$$

$$72,5 = x$$

(Cevap E)

3. Yeni karışımın tuz oranı,

$$20 \cdot \frac{40}{100} + 30 \cdot \frac{60}{100} = 50 \cdot \frac{x}{100}$$

$$800 + 1800 = 50x$$

$$2600 = 50x \Rightarrow x = \%52$$

(Cevap D)

4. Tuz oranı = $\frac{\text{tuz}}{\text{su} + \text{tuz}}$

$$\frac{100n \cdot \frac{36}{100}}{100n - 20n} = \frac{36n}{80n} = \frac{9}{20} = \frac{45}{100}$$

⇒ % 45 bulunur.

(Cevap B)

5. $60 \cdot a + 40 \cdot b = 45 \cdot (a + b)$

$$60a + 40b = 45a + 45b$$

$$15a = 5b$$

$$3a = b$$

(Cevap D)

6. 600 gram $\frac{600}{1000} = \frac{6}{10}$ kg'dır.

$$400 \text{ gram } \frac{400}{1000} = \frac{4}{10} \text{ kg'dır.}$$

$$20 \cdot \frac{6}{10} + 30 \cdot \frac{4}{10} = x \cdot \left(\frac{6}{10} + \frac{4}{10} \right)$$

$$12 + 12 = x \cdot 1$$

$$24 = x$$

Karışımın kilogramı 24 liradır.

(Cevap B)

7. $10 \cdot \frac{1}{250} + 25 \cdot \frac{2}{500} = x \cdot \frac{3}{750}$

$$10 + 50 = 3x$$

$$60 = 3x$$

$$20 = x$$

Şeker oranı %20 olur.

(Cevap A)

8. %20'si tuz ise % 80'i su olur.

$$80 \cdot 40 + 60 \cdot 60 = x \cdot 100$$

$$3200 + 3600 = 100x$$

$$6800 = 100x$$

$$68 = x$$

Yeni karışımın su oranı %68 olur.

(Cevap C)



TEST - 2

KARIŞIM PROBLEMLERİ

9. A ve B karışımlarının şeker yüzdeleri bulalım.
A karışımı için → 100 gramlık karışımda 30 gram şeker

olduğu için şeker oranı %30'dur.

- B karışımı için → 150 gramlık karışımda 60 gram şeker

$$\frac{100}{150 \cdot x = 60 \cdot 100}$$

$$x = 40 \quad \%40 \text{ şeker}$$

$$15 \cdot 30 + 10 \cdot 40 = 25 \cdot x$$

$$450 + 400 = 25x$$

$$850 = 25x$$

$$34 = x$$

(Cevap A)

10. $x \cdot 100 + y \cdot 0 = (x + y) \cdot a$
 $100x = (x + y) \cdot a$
 $a = \frac{100x}{x + y}$

(Cevap D)

11. $60 \cdot 50 + 30 \cdot 0 + 10 \cdot 100 = 100 \cdot x$
 $3000 + 1000 = 100x$
 $4000 = 100x$
 $40 = x$
%40 şeker ise %60 su olur.

(Cevap C)

12. Birinci karışımda kakao olmadığı için %0 alınır.
 $0 \cdot 70 + 80 \cdot 30 = x \cdot 100$
 $2400 = 100x$
 $x = 24$
%24 kakao bulunur.

(Cevap B)

13. Karışımın tamamı 7x olsun

$$7x \cdot \frac{1}{7} = x \text{ alınırsa } 6x \text{ karışım kalır.}$$

$$6x \cdot 42 + x \cdot 0 = 7x \cdot a$$

$$6x \cdot 42 = 7x \cdot a$$

$$36 = a$$

(Cevap C)

14. $200 \cdot 15 + x \cdot 10 = (200 + x) \cdot 14$
 $3000 + 10x = 2800 + 14x$
 $200 = 4x$
 $50 = x$
50 gram eklenmelidir.

(Cevap C)

15. $10 \cdot 27 - x \cdot 0 = (10 - x) \cdot 30$
 $270 = 300 - 30x$
 $30x = 30$
 $x = 1$
1 kg su buharlaştırılmalıdır.

(Cevap B)

16. X karışımının tuz yüzdesi → 40 gram karışım 8 gram tuz

$$\frac{100}{100 \cdot 8 = 40 \cdot a}$$

$$20 = a \quad (\%20 \text{ tuz})$$

- Y karışımının tuz yüzdesi → 60 gram karışım 6 gram tuz

$$\frac{100}{b = 10 \quad (\%10 \text{ tuz})}$$

$$2 \cdot 20 + 3 \cdot 10 = 5 \cdot x$$

$$40 + 30 = 5x$$

$$70 = 5x$$

$$14 = x$$

(Cevap B)



HAREKET PROBLEMLERİ



$$|XY| = 90 \cdot \frac{16}{60} = 24 \text{ km}$$

$$|XZ| = 120 \cdot \frac{23}{60} = 46 \text{ km}$$

$$|YZ| = 46 - 24 = 22 \text{ km}$$

$$22 = 9 \cdot \frac{11}{60}$$

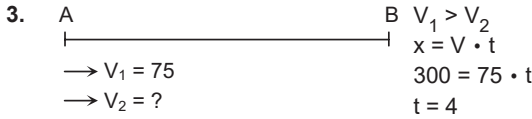
$$9 = 120 \text{ km/s bulunur.}$$

(Cevap E)

2. Ortalama hız = $\frac{\text{Toplam yol}}{\text{Toplam zaman}}$

$$= \frac{40 \cdot 4 + 70 \cdot 2}{4 + 2} = \frac{300}{6} = 50 \text{ km / sa}$$

(Cevap A)



Hızlı olan yavaş olandan 2 saat önce B noktasına geldiği için yavaş olan $4 + 2 = 6$ saatte B noktasına gelir.

$$x = Vt$$

$$300 = V \cdot 6$$

$$V = 50$$

(Cevap D)

4. t saatte gitsin, dakikayı da saate çevirelim.

$$\frac{4\theta}{6\theta} = \frac{2}{3}, \quad \frac{2\theta}{6\theta} = \frac{1}{3}$$

$$|AB| = 120 \cdot \left(t - \frac{2}{3}\right)$$

$$|AB| = 90 \cdot \left(t + \frac{1}{3}\right)$$

$$12\theta \cdot \left(t - \frac{2}{3}\right) = 9\theta \cdot \left(t + \frac{1}{3}\right)$$

$$4t - \frac{8}{3} = 3t + 1$$

$$t = 1 + \frac{8}{3} = \frac{11}{3}$$

$$|AB| = 120 \cdot \left(\frac{11}{3} - \frac{2}{3}\right) = 120 \cdot 3 = 360$$

(Cevap B)

5. İki araç birbirlerine doğru hareket etmiştir.



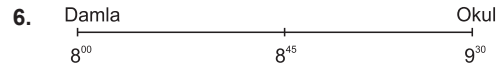
$$45 \text{ dakika} = \frac{45}{60} = \frac{3}{4} \text{ saattir.}$$

İki kent arası uzaklık $|AB| = (V_1 + V_2) t$

$$|AB| = (70 + 90) \left(1 + \frac{3}{4}\right)$$

$$|AB| = 160 \cdot \frac{7}{4} = 280 \text{ km'dir.}$$

(Cevap D)



Yolun yarısına 45 dakikada gelir. Daha sonra 45 dakikada önce eve dönecek ve okula gidecektir. 15 dakikada eve döner 30 dakikada da okula gider. Bu durumda eve geldiğinde saat 8^{45} ten 15 dakika sonradır. Saat 9^{00} da evde olur.

(Cevap D)



$$x = (V_1 + V_2) \cdot t$$

$$400 = (V + V + 10) \cdot \frac{2}{3}$$

$$400 = (2V + 10) \cdot \frac{2}{3}$$

$$600 = 2V + 10$$

$2V = 590 \Rightarrow V = 295$ Yavaş olanın hızı dakikada 295 m dir.

(Cevap B)

8. $V_T + V_A = \frac{72}{5}$

$$-1 / V_T - V_A = \frac{22}{5}$$

$$V_T + V_A = \frac{72}{5}$$

$$-V_T + V_A = \frac{-22}{5}$$

$$2V_A = \frac{72}{5} - \frac{22}{5}$$

$$2V_A = \frac{50}{5} = 10$$

$$V_A = 5$$

(Cevap A)



TEST - 1

HAREKET PROBLEMLERİ

$$9. \quad \begin{array}{cccc} x_{\text{tünel}} + x_{\text{tren}} = V \cdot t \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \text{km} \quad \text{km} \quad \text{km} \quad \text{saat} \end{array}$$

$$0,42 + x = 60 \cdot \frac{30}{60 \cdot \frac{60}{2}}$$

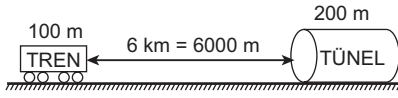
$$0,42 + x = 0,5$$

$$x = 0,08 \text{ km}$$

$$x = 80 \text{ m}$$

(Cevap D)

10.



$$\begin{aligned} \text{Trenin aldığı yol} &= 100 \text{ m} + 6000 \text{ m} + 200 \text{ m} \\ &= 6300 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{Hız} = 90 \text{ km/sa}$$

$$\text{Hız} = 90 \cdot \frac{1000 \text{ m}}{60 \text{ dk}}$$

$$\text{Hız} = \frac{9000}{6} \cdot \frac{\text{m}}{\text{dk}}$$

$$\text{Hız} = 1500 \text{ m/dk}$$

$$\text{Yol} = \text{Hız} \cdot \text{zaman}$$

$$6300 = 1500 \cdot \text{zaman}$$

$$\text{Zaman} = \frac{6300}{1500} = \frac{21}{5} \text{ dk} = 4,2 \text{ dk}$$

(Cevap A)

11.



$$\text{Yol} = \text{Hız} \cdot \text{Zaman}$$

$$v \cdot (t+2) = (v+30) \cdot t$$

$$\Rightarrow vt + 2v = vt + 30t \Rightarrow v = 15t$$

(Cevap A)

$$12. \quad \text{Ortalama Hız} = \frac{\text{Toplam yol}}{\text{Toplam zaman}}$$

$$\Rightarrow V_{\text{ort}} = \frac{40 \cdot 5 + 100 \cdot 3 + 250 \cdot 2}{5 + 3 + 2} = \frac{200 + 300 + 500}{10}$$

$$= \frac{1000}{10} = 100 \text{ km/sa} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

13. $|MS| = x$ dersek $|NS| = 180 - x$ olur.

$$\text{Zaman} = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} \left(t = \frac{x}{v} \right) \text{ ise,}$$

$$\frac{x_1}{V_1} = \frac{x_2}{V_2} \Rightarrow \frac{360 + 180 - x}{120} = \frac{180 + 360 + x}{180}$$

$$\Rightarrow \frac{540 - x}{120} = \frac{540 + x}{180}$$

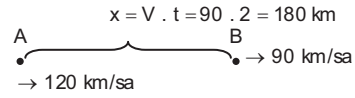
$$\Rightarrow 1620 - 3x = 1080 + 2x$$

$$\Rightarrow 1620 - 1080 = 2x + 3x$$

$$\Rightarrow 540 = 5x \Rightarrow x = 108 \text{ km bulunur.}$$

(Cevap A)

14.



$$|AB| = (V_1 - V_2) \cdot t \Rightarrow 180 = (120 - 90) \cdot t$$

$$\Rightarrow 180 = 30 \cdot t$$

$$\Rightarrow t = 6 \text{ saatte yetişir.}$$

(Cevap B)

15. $200 \text{ km} + 440 \text{ km} = \frac{640 \text{ km}}{3 \text{ saat}}$

200 km ile gitseydi 640 km'yi

$$t = \frac{640}{200} = 3,2$$

$$180 \text{ dk} \longrightarrow 192 \text{ dk}$$

$$\text{Buradan} \quad \begin{array}{cc} 180 \text{ dk} & 12 \text{ dk} \\ \hline 100 & x \end{array}$$

$$100 \cdot 12 = 180 \cdot x$$

$$x = \frac{100 \cdot 12}{180} = 6,6 \text{ bulunur.}$$

Buna göre, % 6,6 artış olur.

(Cevap A)

16. $240 = 40 \cdot t$

$$6 = t$$

6 saat sonra 2 numaralı araç C noktasına vardığına göre, 1 numaralı araç 2 numaralı aracı 6 saat sonra yakalar.

$$|AB| = (60 - 40) \cdot t$$

$$|AB| = 20 \cdot 6$$

$$|AB| = 120 \text{ km}$$

(Cevap A)



HAREKET PROBLEMLERİ

$$1. \quad 120 = V_A \cdot 8 \Rightarrow V_A = 15 \text{ m/sn}$$

Demek ki A aracı 15 m/sn hızla 45 m lik yolu 3 sn de alır. B aracı da aynı sürede A aracının 2 sn de aldığı yolu alır. A aracı 2 sn de $2 \cdot 15 = 30$ m yol alır. B aracı da 3 sn de 30 m yol almıştır.

$$O \text{ halde } 30 = 3 \cdot V_B \Rightarrow V_B = 10 \text{ m/sn}$$

$$O \text{ halde B aracı tüm yolu } \frac{120}{10} = 12 \text{ saniyede alır.}$$

(Cevap C)

$$2. \quad \begin{array}{c} \text{A} \xrightarrow{560 \text{ km}} \text{B} \\ \xrightarrow{V_1 = 80 \text{ km/sa}} \quad \xleftarrow{V_2 = 60 \text{ km/sa}} \\ |AB| = (V_1 + V_2) \cdot t \\ 560 = (80 + 60) \cdot t \\ 560 = 140 \cdot t \\ t = 4 \text{ saat} \end{array}$$

$$\frac{t}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ saat sonra aralarındaki mesafe } |CD|$$

$$\begin{array}{c} \text{C} \xrightarrow{V_1 = 80 \text{ km/sa}} \text{D} \\ \xleftarrow{V_2 = 60 \text{ km/sa}} \end{array}$$

$$|CD| = (V_1 + V_2) \cdot t$$

$$|CD| = (80 + 60) \cdot 2 = 140 \cdot 2 = 280 \text{ km olur.}$$

(Cevap C)

$$3. \quad \begin{array}{c} \text{A} \xrightarrow{160 \text{ km}} \text{B} \xrightarrow{x} \text{C} \\ \xrightarrow{90 \text{ km/sa}} \quad \xrightarrow{70 \text{ km/sa}} \end{array}$$

$$|AB| = (V_1 - V_2) \cdot t \quad (V_1 > V_2)$$

$$160 = (90 - 70) \cdot t$$

$$8 = t$$

$$|BC| = 70 \cdot t$$

$$|BC| = 70 \cdot 8 = 560 \text{ km} = x$$

(Cevap B)

$$4. \quad |AB| = 80 \cdot t$$

$$|AB| = 60 \cdot \left(t + \frac{90}{60} \right)$$

$$80t = 60t + 90$$

$$20t = 90$$

$$t = 4,5 \text{ saat}$$

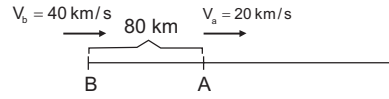
$$|AB| = 80 \cdot t$$

$$= 80 \cdot 4,5 = 360 \text{ km bulunur.}$$

(Cevap C)

$$5. \quad A'nın \text{ hızı} = V_a = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} = \frac{80}{4} = 20 \text{ km / sa}$$

$$B'nin \text{ hızı} = V_b = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} = \frac{80}{2} = 40 \text{ km / sa}$$



$$V_b = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} = \frac{80}{2} = 40 \text{ km / sa}$$

$$|AB| = 80 = (V_b - V_a) \cdot t$$

$$80 = (40 - 20) \cdot t$$

$$80 = 20 \cdot t$$

$$t = 4$$

(Cevap B)

$$6. \quad \text{Araç 9 hızıyla gitsin } x \text{ km yolu}$$

$$x = 9 \cdot 4$$

Hızını 40 kilometre azaltırsa aynı yolu $(9 - 40)$ km hızla gider.

$$x = (9 - 40) \cdot 9$$

$$4 \cdot 9 = (9 - 40) \cdot 9$$

$$49 = 99 - 360$$

$$59 = 360 \Rightarrow 9 = 72 \text{ kilometredir.}$$

A ve B şehirleri arası

$$x = 4V \Rightarrow x = 4 \cdot 72 = 288 \text{ kilometre olur.}$$

(Cevap D)

$$7. \quad \text{Yol} = \text{Hız} \cdot \text{Zaman } v_1 > v_2 \text{ olsun}$$

$$\text{Yol} = (v_1 - v_2) \cdot 30 = (v_1 + v_2) \cdot 10$$

$$\Rightarrow 30v_1 - 30v_2 = 10v_1 + 10v_2 \Rightarrow 20v_1 = 40v_2$$

$$\Rightarrow v_1 = 2v_2$$

O halde hızlı olan araç v_1 , yavaş olan aracın v_2 nin hızının 2 katıdır.

(Cevap A)

$$8. \quad x = V \cdot t \Rightarrow x = 70 \cdot 6 = 420 \text{ km bulunur.}$$

$$\text{Yolun } \frac{1}{3}\text{-ü yani } \frac{1}{3} \cdot 420 = 140 \text{ km sini } t = \frac{x}{V} \text{ olduğun}$$

$$\text{dan } t = \frac{140}{70} = 2 \text{ saatte alır.}$$

$$\text{Kalan yolu yani } 420 - 140 = 280 \text{ km yolu}$$

$$6 - \left(2 + \frac{1}{2} \right) = 3,5 \text{ saatte almalıdır.}$$

$$V = \frac{x}{t} = \frac{280}{3,5} = 80 \text{ km/sa hızla gitmelidir.}$$

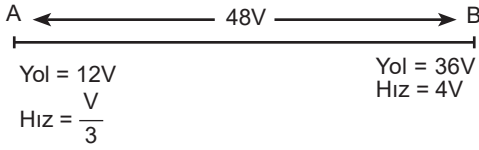
(Cevap A)



TEST - 2

HAREKET PROBLEMLERİ

9. |AB| yolu V hızıyla 48 saatte alınmışsa |AB| = 48 V olur.



$$\text{Bu araç, yolun } \frac{1}{4} \text{ ünü } \frac{12V}{\frac{V}{3}} = 36 \text{ saatte}$$

$$\text{Yolun } \frac{3}{4} \text{ ünü } \frac{36V}{4V} = 9 \text{ saatte alır.}$$

$$\text{Toplam yol} = 48V$$

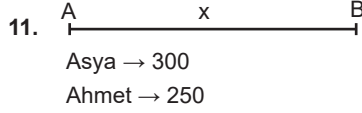
$$\text{Toplam zaman} = 45 \text{ saat}$$

$$\text{Ortalama hız} = \frac{\text{Toplam yol}}{\text{Toplam zaman}} \\ = \frac{48V}{45} = \frac{16V}{15} \text{ km/sa olur.}$$

(Cevap C)

10. |AB| = (80 - 60) · 6 = 20 · 6 = 120 km

(Cevap D)



$$x = 250 \cdot t$$

$$x = 300 \cdot (t - 6)$$

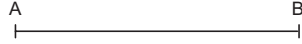
$$250t = 300t - 1800$$

$$1800 = 50t \rightarrow t = 36$$

(Cevap B)

12. → 60 km/sa → (t+2) saatte gider.

$$\rightarrow 100 \text{ km/sa} \rightarrow t \text{ saatte gider.}$$



$$12.00 - 10.00 = 2 \text{ saat fark vardır.}$$

$$60 \cdot (t + 2) = 100 \cdot t \Rightarrow 60t + 120 = 100t$$

$$\Rightarrow 120 = 40t \Rightarrow t = 3$$

$$\Rightarrow |AB| = x = 100 \cdot 3 = 300 \text{ km}$$

t = 3 ise 10.00 - 03.00 = 07.00 de yola çıkmışlardır.

Engin'in 11.00 de B kentinde olabilmesi için;

11.00 - 07.00 = 4 saat yol alması gerekmektedir.

$$V = \frac{x}{t} \Rightarrow V = \frac{300}{4} = 75 \text{ km/sa hızı olmalıdır.}$$

(Cevap C)

13. Aracın B kentine gitmesi gereken süre x dakika ve aracın gitmesi gereken mesafe y km olsun.

$$\frac{y}{80} \cdot 60 = x + 5 \Rightarrow \frac{3y}{4} = x + 5 \Rightarrow y = \frac{4x + 20}{3}$$

$$\frac{y}{100} \cdot 60 = x - 20 \Rightarrow \frac{3y}{5} = x - 20 \Rightarrow y = \frac{5x - 100}{3}$$

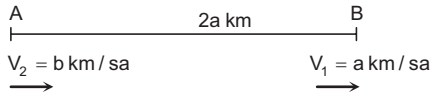
$$\Rightarrow \frac{4x + 20}{3} = \frac{5x - 100}{3}$$

$$\Rightarrow 4x + 20 = 5x - 100$$

$$\Rightarrow x = 120 \text{ dakika bulunur.}$$

(Cevap A)

14. Saatteki hızı a km olan araç 2 saatte 2a km yol alır. a km hızla giden araç ile b km hızla giden araç arasında başlangıçta 2a km mesafe vardır.

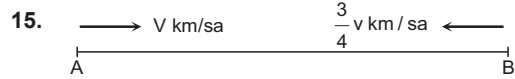


$$|AB| = (V_2 - V_1) \cdot t, \text{ (t: Yakalama süresi)}$$

$$2a = (b - a) \cdot t$$

$$t = \frac{2a}{b - a} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



$$\text{Yol} = \text{Hız} \cdot \text{Zaman}$$

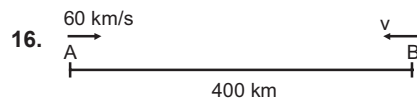
A dan B ye t saatte giderse B den A ya (14 - t) saatte dönecektir. Yol aynı yol olduğundan;

$$V \cdot t = \frac{3}{4} V \cdot (14 - t)$$

$$t = \frac{3}{4} (14 - t) \Rightarrow 4t = 3 \cdot 14 - 3t$$

$$7 \cdot t = 3 \cdot 14 \Rightarrow t = 6 \text{ saatte}$$

(Cevap C)



$$(60 + v) \cdot 2,5 = 400$$

$$60 + v = \frac{400}{2,5}$$

$$60 + v = 160$$

$$v = 100 \text{ km/s}$$

(Cevap E)

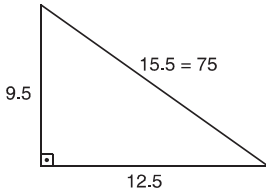
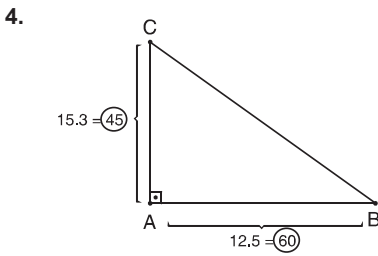


HAREKET PROBLEMLERİ

1. Kayığın hızı = a m/sa
Akıntının hızı = b m/sa
 $a + b = \frac{x}{3}$ $a - b = \frac{x}{4}$
eşitliklerini taraf tarafa bölersek;
 $\Rightarrow \frac{a+b}{a-b} = \frac{\frac{x}{3} \cdot 4}{\frac{x}{4}} \Rightarrow \frac{a+b}{a-b} = \frac{4}{3}$
 $\Rightarrow 3a + 3b = 4a - 4b \Rightarrow 3b + 4b = 4a - 3a$
 $\Rightarrow 7b = a \Rightarrow \frac{a}{b} = 7$ bulunur.
(Cevap D)

2. $V \cdot 4 = (V + 20) \cdot 3 = \text{yol}$
 $4 \cdot V = 3V + 60$
 $V = 60 \text{ km/sa}$ Yol = $60 \cdot 4 = 240 \text{ km}$
(Cevap D)

3. $|AB| = 80 = (90 - 70)$
 $80 = 20 \cdot t \Rightarrow t = 4 \Rightarrow |BC| = 70 \cdot 4 = 280 \text{ kilometredir.}$
(Cevap E)



(9 - 12 - 15 özel üçgeni)

5. $15 \cdot \frac{2}{5} = 6 \text{ km}$ alçaktan, $15 \cdot \frac{3}{5} = 9 \text{ km}$ yüksekten uçmuştur.
Alçaktan, $\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$ saat = $\frac{1}{5} \cdot 60 = 12 \text{ dk}$
Yüksekten; $\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ saat
Yüksekten; $\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ saat $\Rightarrow \frac{3}{10} \cdot 60 = 18 \text{ dk}$
Toplam kanat sayısı = $25 \cdot 12 + 15 \cdot 18 = 570$
(Cevap C)

- 6.
-
- $x = V \cdot 30$
 $2x = 3V \cdot t \Rightarrow 2 \cdot (V \cdot 30) = 3V \cdot t$
 $t = \frac{2 \cdot 30}{3} = 20$ dakika bulunur.
(Cevap D)

- 7.
-
- $|AB| = (V + 20) \cdot \frac{1}{4} = (V - 10) \cdot \frac{2}{8}$
 $V + 20 = 2V - 20 \Rightarrow V = 40$
 $|AB| = \left(\frac{V + 20}{40} \right) \cdot 4 = 240 \text{ km}$
(Cevap D)

- 8.
-
- $V_2 = 90$
 $x = 90 \cdot t$
 $x + 2y = 110 \cdot t$
 $90t + 2y = 110t$
 $2y = 20t \Rightarrow y = 10t$
 $\frac{|MN|}{MK} = \frac{x + y}{x} = \frac{90t + 10t}{90t} = \frac{100t}{90t} = \frac{10}{9}$
(Cevap C)

- 9.
-
- $560 = (V_1 + V_2) \cdot 4$
 $140 = V_1 + V_2$
karşılaşmanın 3,5 saat sonra gerçekleşmesi için;
 $560 = (V_1 + V_2 + x) \cdot \frac{35}{10}$
 $\frac{5600}{35} = V_1 + V_2 + x$
 $V_1 + V_2 + x = 160$
 $140 + x = 160$
 $x = 20$
(Cevap B)

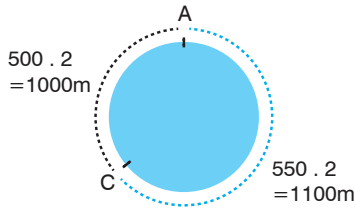
- 10.
-
- $200 - x = 70 \cdot t$
 $200 + x = 90 \cdot t$ } oranlarsak
 $\frac{200 - x}{200 + x} = \frac{7}{9}$
 $1800 - 9x = 1400 + 7x$
 $400 = 16x$
 $25 = x$
(Cevap C)



TEST - 3

HAREKET PROBLEMLERİ

11.

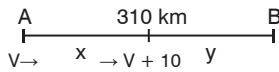


$$1100 = 500 \cdot t$$

$$2,2 = t$$

(Cevap C)

12.



$$x = V \cdot 4$$

$$y = (V + 10) \cdot 3$$

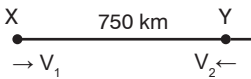
$$x + y = 310$$

$$7V = 280$$

$$V = 40$$

(Cevap B)

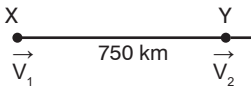
13. I. durum



$$750 = (V_1 + V_2) \cdot 5$$

$$150 = V_1 + V_2$$

II. durum



$$750 = (V_1 - V_2) \cdot 15$$

$$50 = V_1 - V_2$$

$$V_1 - V_2 = 50$$

$$+ V_1 + V_2 = 150$$

$$\hline 2V_1 = 200$$

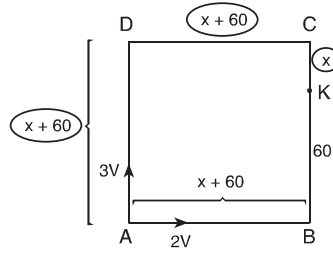
$$V_1 = 100$$

$$V_2 = 50$$

$$\text{Yavaş olan} = V_2 = 50$$

(Cevap B)

14.



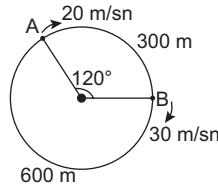
$$6x + 240 = 3x + 360$$

$$3x = 120 \Rightarrow x = 40$$

$$\text{Çevre} = 4 \cdot (x + 60) = 4 \cdot 100 = 400$$

(Cevap C)

15.



A ile B arası kısa mesafe uzunluğu

$$= 900 \cdot \frac{120^\circ}{360^\circ} = 300 \text{ metre olur.}$$

Uzun mesafe ise $900 - 300 = 600$ m olur.

Hızlı olan aracın yavaş aracı 600 m yakalaması gerektiğinden kapanması gereken mesafe 600 m dir.

$$600 \text{ m} = (30 - 20) \cdot t_1 \quad (t_1: \text{ilk karşılaşma süreleri})$$

$$600 = 10t_1$$

$$60 = t_1$$

$$900 = (30 - 20) \cdot t_2$$

$$90 = t_2$$

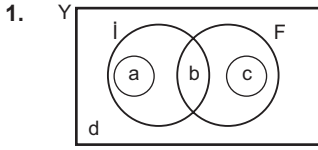
$$3. \text{ kez karşılaşma süresi} = t_1 + 2 \cdot t_2$$

$$= 60 + 2 \cdot 90 = 240 \text{ sn} = 4 \text{ dakika olur.}$$

(Cevap E)



KÜMELER



$$d + a + c = 21$$

$$a + b + c = 12$$

$$a + c = 7$$

$$a + c = 7$$

$$a + b + c = 12$$

$$7 + b = 12$$

$$b = 5$$

$d + a + c = 21$ olduğuna göre b 'yi de eklersek

$$21 + 5 = 26 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

2. $A = \{2k + 1 : 2 \leq k \leq 8, k \in \mathbb{N}\}$

↓

$$\{2, 3, 4, \dots, 8\}$$

A kümesinde, k yerine $\{2, 3, 4, \dots, 8\}$ yazarsak,

$$A = \{5, 7, 9, 11, 13, 15, 17\}$$

$$B = \{3n + 2 : 3 \leq n \leq 9, n \in \mathbb{N}\}$$

↓

$$\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

B kümesinde, n yerine $\{3, 4, 5, \dots, 9\}$

$$B = \{11, 14, 17, 20, 23, 26, 29\}$$

$$A \setminus B = \{5, 7, 9, 13, 15\}$$

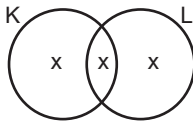
$A \setminus B$ nin eleman sayısı 5 tir.

(Cevap D)

3. Taralı bölge A ile B nin kesişiminden C'nin çıkartılmış şeklidir. Yani $(A \cap B) \setminus C$ dir.

(Cevap C)

4. $s(K - L) = s(L - K) = s(K \cap L)$ olduğuna göre,



$$s(K \cup L) = s(K) + s(L) - s(K \cap L)$$

$$48 = 2x + 2x - x$$

$$48 = 3x \Rightarrow x = 16 \text{ bulunur.}$$

Buna göre, L kümesinin eleman sayısı $2x = 2 \cdot 16 = 32$ bulunur.

(Cevap D)

5. Son basamak ya "0" ya da "5" olacak

→ Birler basamağı "0" olan

$$\frac{7}{\downarrow}; \frac{6}{\downarrow}; \frac{1}{\downarrow} = 42$$

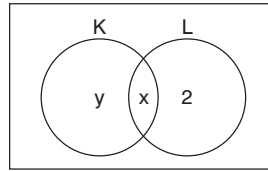
→ Birler basamağı "5" olan

$$\frac{6}{\downarrow}; \frac{6}{\downarrow}; \frac{1}{\downarrow} = 36$$

$$42 + 36 = 78$$

(Cevap E)

6.



$$x + y + 2 = 3x$$

$$y = 2x - 2$$

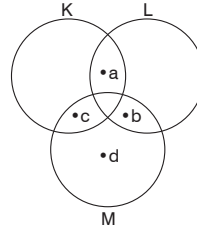
K kümesinin eleman sayısının en fazla olması için

$x = 4$ alınırsa $y = 6$ olur.

$$s(K) = x + y = 4 + 6 = 10 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

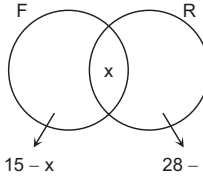
7.



$s(M)$ en az 3 olur.

(Cevap C)

8.



$$s(F) = 15$$

$$s(R) = 28$$

$$s(F \cap R) = x$$

$$s(F \cup R) = s(F) + s(R) - s(F \cap R)$$

$$s(F \cup R) = 15 + 28 - x$$

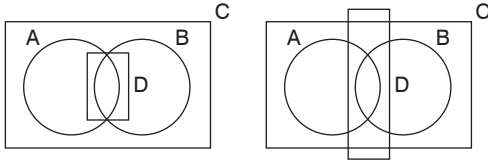
$$36 = 43 - x$$

$$x = 7 \Rightarrow 28 - 7 = 21 \text{ tane dir.}$$

(Cevap E)



9. Verilenleri iki farklı şekilde ifade edelim.



Şekilleri analiz edersek II ve III kesinlikle doğrudur.

(Cevap D)

10. $A = \{3n \mid 1 \leq n \leq 30, n \in \mathbb{Z}\}$

A kümesini yazalım.

$$A = \{3, 6, 9, \dots, 90\}$$

$$B = \{2m + 1 \mid 1 \leq m \leq 45, m \in \mathbb{Z}\}$$

B kümesini yazalım.

$$B = \{3, 5, 7, 9, \dots, 91\}$$

B kümesi tek sayılardan oluşmuştur.

A kümesindeki elemanlardan tek ve 3'ün katı olanları çıkarırsak $A \setminus B$ 'yi buluruz.

$$A \text{ kümesi } \frac{90-3}{3} + 1 = 29 + 1 = 30 \text{ elemanlı}$$

B kümesindeki 3'ün katı olan tek sayıların sayısı

$$\frac{87-3}{6} + 1 = 14 + 1 = 15$$

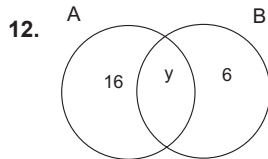
$$A \setminus B = 30 - 15 = 15 \text{ elemanlıdır.}$$

(Cevap D)

11. Şekildeki taralı bölge M kümesinin, K kümesinin L kümesinden farkının kesişim bölgesidir.

Yani $M \cap (K \setminus L)$ dir.

(Cevap E)



$$16 + y = 2 \cdot (y + 6)$$

$$\Rightarrow 16 + y = 2y + 12$$

$$\Rightarrow 16 - 12 = 2y - y$$

$$\Rightarrow y = 4$$

$$s(A \cup B) = 16 + y + 6 = 16 + 4 + 6 = 26 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

13. A kümesi n elemanlı olsun.

$$\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \binom{n}{2} = 22$$

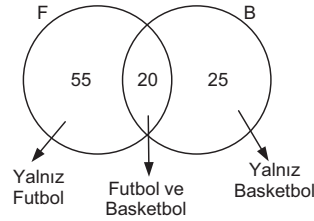
$$1 + n + \frac{n(n-1)}{2} = 22$$

$$\frac{2n + n^2 - n}{2} = 21$$

$$n^2 + n = 42 \Rightarrow n = 6$$

(Cevap D)

14. Gruptaki sporcu sayısı 100 kişi olursa

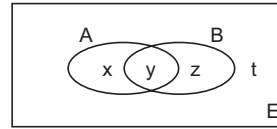


Yalnız futbol oynayan 55 öğrenci vardır.

(Cevap D)

15. Annesi ile gelenler A kümesi

Babası ile gelenler B kümesi olsun.



$$\frac{x + y + z + t}{35} = 60$$

$$t = 25$$

$$x + t = 30 \Rightarrow x = 5$$

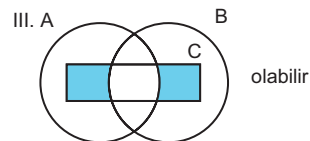
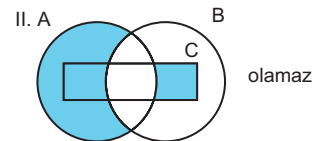
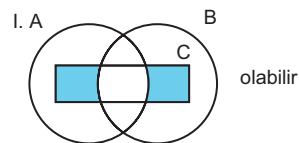
$$z + t = 32 \Rightarrow z = 7$$

$$x + y + z = 35$$

$$5 + y + 7 = 35 \Rightarrow y = 23 \text{ tür.}$$

(Cevap E)

- 16.

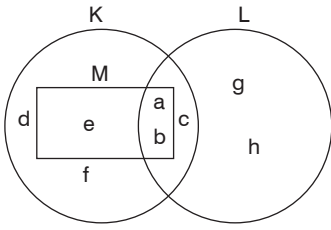


(Cevap E)



KÜMELER

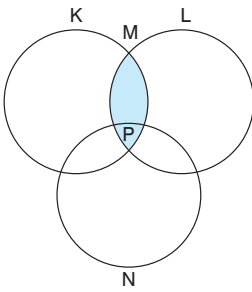
1.



$$L \setminus M = \{c, g, h\}$$

(Cevap C)

2.



$K \cap L \cap N \cap M \cap N$ I ve III'e eşit olur.

Ama N kümesine eşit olmayabilir.

(Cevap B)

$$3. \binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \binom{n}{2} + \binom{n}{3} + \dots + \binom{n}{n-1} + \binom{n}{n} = 2^n$$

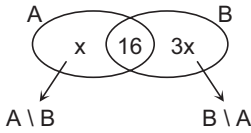
$$1 + 62 + 1 = 2^n$$

$$64 = 2^n$$

$$6 = n$$

(Cevap B)

4.



$$s(A) = 16 + xs(A \cup B) = 16 + 4x$$

$$2 \cdot (16 + x) = 16 + 4x$$

$$32 + 2x = 16 + 4x \Rightarrow 2x = 16$$

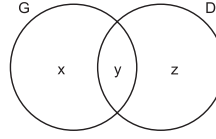
$$\Rightarrow x = 8$$

$$s(A) = 16 + x$$

$$s(A) = 16 + 8 = 24$$

(Cevap D)

5.



$$z = 2x - 1 = 3y$$

$$3x + 3y = 2y + 2z$$

$$y = 2z - 3x$$

$$2x - 1 = 3y \text{ (y'yi yerine yazalım.)}$$

$$11x = 6z + 1 \text{ (z yerine } 2x - 1 \text{ yazalım.)}$$

$$11x = 6(2x - 1) + 1$$

$$11x = 12x - 6 + 1 \Rightarrow x = 5 \text{ bulunur.}$$

Her ikisini okuyan:

$$2x - 1 = 3y$$

$$\downarrow$$

$$5$$

$$2 \cdot 5 - 1 = 3y$$

$$10 - 1 = 3y$$

$$9 = 3y$$

$$y = 3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$6. \quad s(A) \cdot s(B) = 72$$

$s(A \cap B)$ 'nin en büyük değerini bulmak için,

$s(A)$ ve $s(B)$ 'yi birbirlerine yakın değerler seçmeliyiz.

Yani; $s(A) = 8$ ve $s(B) = 9$ veya

$(s(A) = 9 \text{ ve } s(B) = 8 \text{ ise O halde}$

$s(A \cap B) = 8$ olur. ($A \subset B$ veya $B \subset A$ olduğunda)

(Cevap C)

7. Verilen küme için II, IV ve V doğrudur.

(Cevap C)

8.

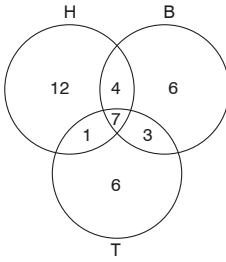
	12	7	
	↑	↑	
	Kız	Erkek	
8 ←	Gözlüklü	4	4
11 ←	Gözlüksüz	8	3

Gözlüksüz erkek öğrenci sayısı 3'tür.

(Cevap B)



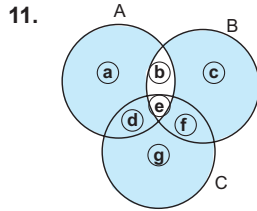
9. Topluluk = 39 kişi



(Cevap D)

10. Taralı bölge I ve III'de verilen kümelerle ifade edilebilir.

(Cevap B)



$$a + b + c + d + e + g + f = 50$$

$$c + f + g = 20$$

$$a + d + g = 35$$

$$g = 15$$

$$a + d = 20$$

$$c + f = 5$$

$$20 + 5 + b + e + g = 50$$

$$25 + b + e + 15 = 50$$

$$b + e = 10$$

(Cevap C)

12. $A = \{3n \mid 3n \leq 60\}$ n doğal sayı

$$A = \{0, 3, 6, 9, 12, \dots, 60\}$$

$$B = \{4m \mid 4m \leq 60\}$$

$$B = \{0, 4, 8, 12, \dots, 60\}$$

$A \cap B$ 12'nin katı olan doğal sayılardır.

$$A \cap B = \{0, 12, 24, \dots, 60\}$$

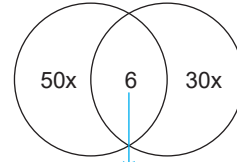
$$A \cap B \text{ toplam } 0 + 12 + 24 + 36 + \dots + 60$$

$$= \frac{(S.T + \dot{I}.T) (S.T - \dot{I}.T + A.M)}{2.A.M}$$

$$= \frac{(60+0)(60-0+12)}{2 \cdot 12} = \frac{60 \cdot 72}{2 \cdot 12} = 180$$

(Cevap D)

- 13.



$$\text{Sınıf} = 100x$$

$$100x - 80x = 20x$$

$$20x = 6$$

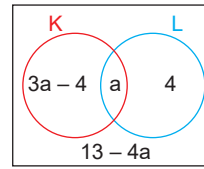
$$10x = 3$$

Yalnız tarihten başarılı olan = $50x$

$$50x = 5 \cdot 10x = 5 \cdot 3 = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

- 14.

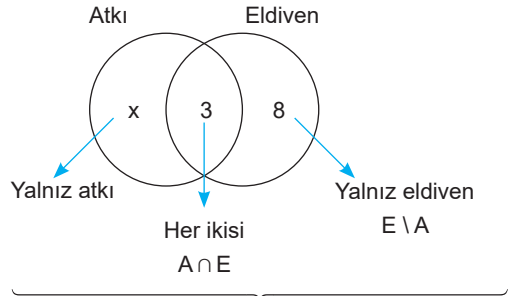


$$s(K) = 4a - 4 = 4(a - 1)$$

4'ün katı olan B seçeneği sağlar.

(Cevap B)

- 15.



$$\text{Tamamı } A \cup E \rightarrow s(A \cup E) = 24$$

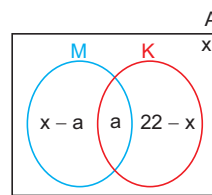
$$x + 3 + 8 = 24 \Rightarrow x + 11 = 24$$

$$x = 24 - 11 = 13$$

13 öğrenci yalnız atkı takmıştır.

(Cevap C)

- 16.



$$A = \{\text{Öğrenci grubu}\}$$

$$M = \{\text{Macera filmi izleyenler}\}$$

$$K = \{\text{Korku filmi izleyenler}\}$$

Filmlerden en az birini izleyenler: $M \cup K$

$$s(M \cup K) = 22$$

$$\text{En çok birini izleyenlerin sayısı} = x - a + 22 - x + x = 22 + x - a = 30 \quad x - a = 8$$

$$\text{Korku filmi izleyenlerin sayısı} = 22 - x + a$$

$$= 22 - (x - a) \Rightarrow 22 - 8 = 14 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

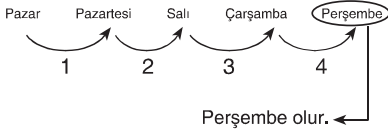


MODÜLER ARİTMETİK

1. 1. nöbet pazar tutulduysa geriye 3 nöbet kalır.
6 günde bir tutulan
3 nöbet için $6 \cdot 3 = 18$ gün geçer.

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

④ → 4 gün



(Cevap C)

2. $2x + 1 \equiv 6 \pmod{13}$

$$\frac{2x - 5}{13} \equiv 0 \pmod{13}$$

$$2x - 5 = 13 \Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9$$

(Cevap B)

3. UZMANUZMAN.....

Görüldüğü gibi 5 harfte bir tekrar söz konusudur.
O halde,

$$\begin{array}{r} 2007 \overline{) 5} \\ \underline{2005} \\ 2 \end{array}$$

O halde 401 kez "UZMAN" kelimesi yazılmıştır. Kalan 2 olduğundan 2007. harf Z harfidir.

(Cevap B)

4. $17^1 \equiv 2 \pmod{5}$

$$17^2 \equiv 2^2 \equiv 4 \pmod{5}$$

$$17^3 \equiv 4 \cdot 2 \equiv 3 \pmod{5}$$

$$17^4 \equiv 3 \cdot 2 \equiv 1 \pmod{5}$$

$$17^7 \equiv 17^4 \cdot 17^3 \equiv 1 \cdot 3 \equiv 3 \pmod{5}$$

$$19^1 \equiv 4 \pmod{5}$$

$$19^2 \equiv 4^2 \equiv 1 \pmod{5}$$

$$19^3 \equiv 19^2 \cdot 19^1 \equiv 1 \cdot 4 \equiv 4 \pmod{5}$$

$$17^7 \cdot 19^3 \equiv 3 \cdot 4 \equiv 12 \equiv 2 \pmod{5}$$

$17^7 \cdot 19^3$ çarpımının 5 ile bölümünden kalan 2 dir.

(Cevap C)

5. $\begin{array}{ccccc} A & B & C & D & E \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 \text{ kişi} & 2 \text{ kişi} & 2 \text{ kişi} & 2 \text{ kişi} & 23 - 4 \cdot 2 = 15 \text{ kişi} \end{array}$
Bir grupta en fazla 15 polis görev alır.

(Cevap D)

6. Çetin ilk maçını 2 Mayıs Cuma yaparsa geriye 15 maç kalır.

Bu 15 maç Salı Cuma Salı Cuma ... Salı
(SC SC SC SC SC SC SCS)

şeklinde yapılır.

Görüldüğü üzere 7 hafta + 4 gün geçer.

$\begin{array}{ccc} \underline{1. \text{ maç}} & \begin{array}{c} \curvearrowright \\ 7 \text{ hafta} \\ 4 \text{ gün} \\ \text{geçer} \end{array} & \underline{16. \text{ maç}} \\ 2 \text{ Mayıs} & & 24 \text{ Haziran} \\ & & \text{bulunur.} \end{array}$

(Cevap D)

7. 1. Nöbet

$\begin{array}{cccc} 0 & 1 & 2 & 3 \\ \text{Çarşamba} & \text{Perşembe} & \text{Cuma} & \text{Cumartesi} \end{array}$

$\begin{array}{cc} 4 & 0 \\ \text{Pazar} & \text{Pazartesi} \end{array}$

olduğundan bu doktor 5 günde bir nöbet tutuyor. 4. nöbeti tutması için öncesinde 3 nöbet tutması gerekir ki aradan $3 \cdot 5 = 15$ gün geçer.

$\begin{array}{ccc} \underline{15 \overline{) 7}} & 1. \text{ nöbet} & 4. \text{ nöbet} \\ \underline{14} & \text{Çarşamba} & \text{Perşembe} \\ \hline 1 & 0 & 1 \end{array}$

(Cevap B)

8. Tekrar aynı güne gelmesi için 1 hafta geçmesi gerekir. Aynı zamanda 3 günde bir sefere çıktığından 3 ile 7 nin ortak katını almalıyız.

EKOK(3,7) = 21 gün sonrasındır. Tekrar perşembeye gelmesi $\frac{21}{3} = 7$ sefer olmuştur.

1 sefer de başta çıkmıştı, $7 + 1 = 8$. seferine çıkmış olacaktır.

(Cevap D)



TEST - 1

MODÜLER ARİTMETİK

9. Bir hafta 7 gündür. Mod 7 ye göre işlem yapacağız.

$$114 \equiv x \pmod{7}$$

$$\begin{array}{r} 114 \overline{) 7} \quad \begin{array}{c} 2 \\ \text{Salı} \end{array} \quad \begin{array}{c} 1 \\ \text{Çarşamba} \end{array} \quad \begin{array}{c} 0 \\ \text{Perşembe} \end{array} \\ \underline{7} \\ 44 \\ \underline{42} \\ 2 \rightarrow x \end{array}$$

←
114 gün önceki gün Salıdır.

(Cevap B)

10. Mart ayının 2., 9., 16., 23. ve 30. günleri pazartesi günü olarak seçilirse bu günlerin üç tanesi çift sayı olmuş olur ki istenilen şart sağlanmış olur.

16 Mart → Pazartesi

17 Mart → Salı

18 Mart → Çarşamba

19 Mart → Perşembe'dir

(Cevap C)

11. $3 \equiv 3 \pmod{10}$

$$3^2 \equiv 9 \pmod{10}$$

$$3^3 \equiv 7 \pmod{10}$$

$$3^4 \equiv 1 \pmod{10}$$

$$3^{17} = (3^4)^4 \cdot 3 = 1 \cdot 3 = 3 \text{ tür.}$$

(Cevap B)

12. İlk nöbetinden 29. nöbete kadar geçen gün sayısı

$$28 \cdot 6 = 168 \text{ dir.}$$

$$168 = 0 \pmod{7}$$

olduğundan 29. nöbetini de yine Perşembe günü tutacaktır.

(Cevap E)

13. 1 sulama pazartesi günü ve 2 sulama daha yapılacaktır. Bu iki sulama için $6 \cdot 2 = 12$ gün geçmesi gerekir.

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 7} \quad \begin{array}{c} 0 \\ \text{Pazartesi} \end{array} \quad \begin{array}{c} 1 \\ \text{Salı} \end{array} \quad \begin{array}{c} 2 \\ \text{Çarşamba} \end{array} \quad \begin{array}{c} 3 \\ \text{Perşembe} \end{array} \quad \begin{array}{c} 4 \\ \text{Cuma} \end{array} \quad \begin{array}{c} \textcircled{5} \\ \text{Cumartesi} \end{array} \\ \underline{7} \\ 5 \end{array}$$

3. sulama Cumartesi günüdür.

(Cevap E)

14. Mod10'a göre çözersek,

$$3^1 = 3$$

$$3^2 = 9$$

$$3^3 = 7$$

$$3^4 = 1$$

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 4} \\ \underline{3} \\ \textcircled{1} \end{array}$$

$$3^{13} = 3$$

(birer basamağı)

$$2^1 = 2$$

$$2^2 = 4$$

$$2^3 = 8$$

$$2^4 = 6$$

$$2^5 = 2 \text{ (tekrar ettiği için bir üst alınır.)}$$

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 4} \\ \underline{3} \\ \textcircled{2} \end{array}$$

$$2^{14} = 4$$

(birer basamağı)

$$3^{13} + 2^{14} = 3 + 4 = 7$$

(Cevap D)

- 15.

$$\begin{array}{c} 1 \ 2 \ 3 \\ \text{KÖZMİKODĀ} \\ \hline 9 \text{ harf} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2022 \overline{) 9} \\ \underline{18} \\ 22 \\ \underline{18} \\ 42 \\ \underline{36} \\ 6 \end{array}$$

Kalan 6 olduğu için 2022. harf K dir.

(Cevap A)

16. $17^{85} \equiv 1^{85} \equiv 1 \pmod{16}$

$$2^{96} \equiv (2^4)^{24} \equiv 0^{24} \equiv 0 \pmod{16}$$

$$17^{85} - 2^{96} \equiv 1 - 0 \equiv x \pmod{16}$$

x = 1 bulunur.

(Cevap B)



MODÜLER ARİTMETİK

1. 17. kez Cuma günü gittiğine göre ilk kez $16 \cdot 5 = 80$ gün gitmiştir.

$$\begin{array}{r} 80 \quad | \quad 7 \\ \underline{-77} \quad | \quad 11 \\ 3 \end{array}$$

Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
3	2	1	0

İlk kez Salı günü gitmiştir.

(Cevap C)

2. $38 \equiv 2 \pmod{n}$
 $36 \equiv 0 \pmod{n}$
 $n = \{2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$
 n nin 8 farklı değeri vardır.

(Cevap D)

3. $1997^{2017} \equiv 7^{2017} \equiv x \pmod{10}$

$$7^1 \equiv 7$$

$$7^2 \equiv 9$$

$$7^3 \equiv 3$$

$$7^4 \equiv 1$$

$$\begin{array}{r} 2017 \quad | \quad 4 \\ \underline{-1} \end{array}$$

$$7^{2017} \equiv (7^4)^{504} \cdot 7 \equiv x \pmod{10}$$

$$1 \cdot 7 \equiv x \pmod{10}$$

$$x = 7 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$\begin{array}{r} 317 \quad | \quad 21 \\ \underline{-21} \quad | \quad 15 \\ 107 \\ \underline{-105} \\ 2 \end{array}$$

$$317 \equiv 2 \pmod{21}$$

$$x \equiv 2 - 21$$

$$x = -19 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

5. $157 \equiv a \pmod{7}$

$$\begin{array}{r} 157 \quad | \quad 7 \\ \underline{-14} \quad | \quad 22 \\ 17 \\ \underline{-14} \\ 3 \end{array}$$

$$3 \text{ gün ileri}$$

Çarşamba, Perşembe, **Cuma**

(Cevap D)

$$\begin{array}{r} 26 \quad | \quad 5 \\ \underline{-25} \quad | \quad 5 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \quad | \quad 5 \\ \underline{-35} \quad | \quad 7 \\ 2 \end{array}$$

$$1^{7a-1} \cdot 2^{12a+17} \equiv x \pmod{5}$$

$$2^{12a+17} \equiv x \pmod{5}$$

$$2^1 \equiv 2$$

$$2^2 \equiv 4$$

$$2^3 \equiv 3$$

$$2^4 \equiv 1$$

$$2^{12a+16+1} \equiv x \pmod{5}$$

$$2^1 \equiv x \pmod{5} \text{ ise } x = 2$$

(Cevap B)

7. 17. nöbet Cuma günü tutulmuş.

$$17 - 1 = 16 \text{ nöbet}$$

$$16 \cdot 4 = 64 \text{ gün geri gidilecek.}$$

$$\begin{array}{r} 64 \quad | \quad 7 \\ \underline{-63} \quad | \quad 9 \\ 1 \end{array}$$

$$1 \text{ gün geri}$$

Perşembe, Cuma

(Cevap C)

8. $3^1 \equiv 3$

$$3^2 \equiv 4$$

$$3^3 \equiv 2$$

$$3^4 \equiv 1 \text{ ise } a = 4 \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad | \quad 5 \\ \underline{-5} \quad | \quad 1 \\ 2 \end{array}$$

$$2^b \equiv 3 \pmod{5}$$

$$2^1 \equiv 2$$

$$2^2 \equiv 4$$

$$2^3 \equiv 3 \text{ ise } b = 3 \text{ olur.}$$

$$a \cdot b = 4 \cdot 3 = 12$$

(Cevap D)





İŞLEM

$$\begin{aligned}
 1. \quad (1 * 3) * (k * 2) &= 0 \\
 (1 + 3^2) * (k * 2) &= 0 \\
 10 * \underbrace{(k * 2)}_{10} &= 0 \\
 k * 2 &= 10 \\
 \downarrow \\
 k &= 5
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 2. \quad x * y &= \begin{cases} x - y, & x \leq y \text{ ise} \\ 2x + y, & x > y \text{ ise} \end{cases} \\
 a * \underbrace{(1 * 4)}_{1-4=-3} &= 2 \\
 a * (-3) &= 2 \\
 2a - 3 = 2 &\Rightarrow a = \frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 3. \quad a * b &= 2a - 3b + 1 \\
 k * (2k) &= 2 * k - 3 * 2k + 1 = 9 \\
 \Rightarrow 2k - 6k + 1 &= 9 \Rightarrow -4k = 8 \Rightarrow k = -2
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
 4. \quad x * y &= x^y \quad \text{ve} \quad x \Delta y = x - y \\
 2 * \underbrace{(a \Delta 1)}_k &= 8, \quad 2 * k = 8 \\
 2^k &= 8 \\
 k &= 3 \text{ tür.} \\
 a \Delta 1 &= 3 \\
 a - 1 &= 3 \\
 a &= 1 + 3 \\
 a &= 4 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$5. \quad (6 \Delta 4) \otimes = \left(\frac{6+4}{2} \right) \otimes 2 = 5 \otimes 2 = 5 * 2 = 10$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 6. \quad \left(\frac{1}{4} * \frac{1}{2} \right) \oplus 3 &= \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) \oplus 3 \\
 &= (4 - 2) \oplus 3 = 2 \oplus 3 \\
 &= \frac{2}{2} + \frac{1}{3} = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 7. \quad \Rightarrow x \otimes y &= x^2 + x - y^2 - y \\
 \Rightarrow x \otimes y &= x^2 - y^2 + x - y \\
 \Rightarrow x \otimes y &= (x - y) \cdot (x + y) + (x - y) \\
 \Rightarrow x \otimes y &= (x - y) \cdot (x + y + 1) \\
 \Rightarrow 55 \otimes 44 &= (55 - 44) \cdot (55 + 44 + 1) \\
 &= 11 \cdot 100 = 1100
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$8. \quad x * y = \begin{cases} \frac{x \cdot y}{2}, & x + y \text{ toplamı tek sayı ise} \\ \frac{x + y}{2}, & x + y \text{ toplamı çift sayı ise} \end{cases}$$

$$= (5 * 3) * 1$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$x \quad y$$

$$= 5 + 3 = 8 \text{ (çift sayı)}$$

O hâlde II. ifadeyi kullanacağız.

$$= \left(\frac{5+3}{2} \right) * 1$$

$$= 4 * 1$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$x \quad y$$

$$= 4 + 1 = 5 \text{ (tek sayı)}$$

$$\text{O hâlde I. ifadeyi kullanacağız.} = \frac{4 \cdot 1}{2} = 2$$

(Cevap A)



$$9. \quad a \oplus b = \frac{a^2(b+1)}{a+b}$$

$$-1 \oplus 2 = \frac{(-1)^2(2+1)}{-1+2} = \frac{1 \cdot 3}{1} = 3 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

$$10. \quad 2 \Delta 6 = \frac{2+6}{2} = 4$$

$$4 \Delta (2 \Delta 6) = 4 \Delta 4 = 4 \cdot 4 = 16 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$11. \quad a \star b = \frac{\triangle a + \triangle b}{\triangle a}$$

$$\triangle 6 = \frac{6+2}{6+1} = \frac{8}{7}, \quad \triangle 13 = \frac{13+2}{13+1} = \frac{15}{14}$$

$$6 \star 13 = \frac{\triangle 6 + \triangle 13}{\triangle 6} = \frac{\frac{8}{7} + \frac{15}{14}}{\frac{8}{7}} = \frac{\frac{16+15}{14}}{\frac{8}{7}} = \frac{31}{14}$$

(Cevap A)

12. Önce parantez içindeki (O ★ İ) bulalım. Satırda O ve sütunda İ harflerinin kesişimi İ olduğundan O ★ İ = İ dir. L ★ İ yi bulmak için satırda L ve sütunda İ harflerinin kesişimi O olduğundan L ★ İ = O olur.

(Cevap B)

$$13. \quad x \Delta y = x \cdot y^2 - y \cdot x^2$$

$$2 \Delta (-1) = 2 \cdot (-1)^2 - (-1) \cdot 2^2$$

$$2 \Delta -1 = 2 \cdot 1 + 1 \cdot 4$$

$$2 \Delta -1 = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$14. \quad \frac{1}{a \otimes b} = \frac{1}{\frac{a}{(b)}} + \frac{1}{\frac{b}{(a)}}$$

$$\frac{1}{a \otimes b} = \frac{a+b}{a \cdot b}$$

$$a \otimes b = \frac{a \cdot b}{a+b}$$

$$3 \otimes 4 = \frac{3 \cdot 4}{3+4} = \frac{12}{7}$$

(Cevap E)

$$15. \quad a \Delta b = \frac{3a+b}{2} \quad a=1 \text{ ve } b=7 \text{ yi yerine koyarız.}$$

$$1 \Delta 7 = \frac{3 \cdot 1 + 7}{2}$$

$$1 \Delta 7 = \frac{10}{2} \Rightarrow 1 \Delta 7 = 5$$

$$a \star b = 2a^2 - b$$

$$a = -3 \text{ ve } b = 5 \text{ i yerine koyarız.}$$

$$-3 \star 5 = 2 \cdot (-3)^2 - 5 = 2 \cdot 9 - 5 = 18 - 5 = 13$$

(Cevap E)

$$16. \quad x \Delta y = x^2 - xy + 3$$

$$(1 \Delta 2) \Delta 3$$

$$1 \Delta 2 = 1^2 - 1 \cdot 2 + 3 = 2$$

$$2 \Delta 3 = 2^2 - 2 \cdot 3 + 3 = 4 - 6 + 3 = 1$$

(Cevap A)



İŞLEM

1. Öncelikle $2 \odot 5$ 'i bulalım.

$$a \odot b = \frac{2a+b}{3}$$

$$2 \odot 5 = \frac{2 \cdot 2 + 5}{3} = \frac{4+5}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

$3 \otimes 3$ 'ü bulalım.

$$a \otimes b = a^3 - 2^b$$

$$a \otimes b = 3^3 - 2^3 = 27 - 8 = 19 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

2. $a \oplus b = a^2 + b^2$

$$a \otimes b = (a+1) \oplus (b-1)$$

$$2 \otimes (-1) = (2+1) \oplus (-1-1) \\ = 3 \oplus (-2) = 3^2 + (-2)^2 = 9 + 4 = 13$$

(Cevap D)

3. $a \square b = \begin{cases} \frac{a-2b}{4}, & a < b \\ \frac{a+2b}{2}, & a \geq b \end{cases}$

$$1 \square \left(2 \square \frac{1}{2} \right)$$

$$2 \square \frac{1}{2} = \frac{a+2b}{2} = \frac{2+2 \cdot \frac{1}{2}}{2} = \frac{3}{2}$$

$$1 \square \frac{3}{2} = \frac{a-2b}{4} = \frac{1-2 \cdot \frac{3}{2}}{4} = \frac{-2}{4} = \frac{-1}{2}$$

(Cevap E)

4. $x \Delta y = x(x+y) - y(y-x)$ biçiminde tanımlanan işleminde $\sqrt{2} \Delta \sqrt{8}$ işlemini bulmak için x ve y 'yi yerlerine yazalım.

$$x \Delta y = x(x+y) - y(y-x)$$

$$x \Delta y = \sqrt{2}(\sqrt{2} + \sqrt{8}) - \sqrt{8}(\sqrt{8} - \sqrt{2})$$

$$x \Delta y = \sqrt{2}(\sqrt{2} + 2\sqrt{2}) - 2\sqrt{2}(2\sqrt{2} - \sqrt{2})$$

$$x \Delta y = \sqrt{2}(3\sqrt{2}) - 2\sqrt{2}(\sqrt{2})$$

$$x \Delta y = 6 - 4 = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

5. $x \Delta (x+1) = \frac{x-(x+1)}{x} + x + 1 = 1$

$$-\frac{1}{x} + x + 1 = 1$$

$$x^2 + x - 1 = x$$

$$x^2 = 1 \text{ ise } x = 1 \text{ veya } x = -1 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

6. $(2m+n) \Delta (m-3n) = \frac{2m+n-m+3n}{2m+n+m-3n} = \frac{1}{2}$

$$= \frac{m+4n}{3m-2n} = \frac{1}{2}$$

$$2m+8n = 3m-2n$$

$$10n = m$$

$$m \Delta n = \frac{m-n}{m+n}$$

$$= \frac{10n-n}{10n+n}$$

$$= \frac{9n}{11n} = \frac{9}{11}$$

(Cevap D)

7. $1 \square 3 = 1 \cdot 3 - 1 + 3 - 3 = 2$

$$2 \square 2 = 2 \cdot 2 - 2 + 2 - 3 = 1$$

(Cevap B)

8. $1 \Delta m = 3|1-m^2| - 7 = 2$

$$3|1-m^2| = 9$$

$$|1-m^2| = 3$$

$$1-m^2=3$$

$$-2=m^2$$

$$\emptyset$$

$$1-m^2=-3$$

$$4=m^2$$

$$m=2 \text{ veya } m=-2$$

$$2 \cdot (-2) = -4$$

(Cevap D)



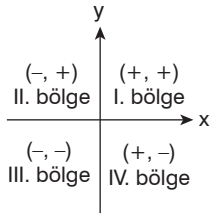
TEST - 2

İŞLEM

$$\begin{aligned}
 9. \quad 2 \star 4 &= 2 \cdot 4 - 2 - 4 \\
 2 \star 4 &= 2 \\
 2 \Delta 4 &= 5 - 2 \cdot (2 \star 4) \\
 2 \Delta 4 &= 5 - 2 \cdot 2 \\
 2 \Delta 4 &= 1
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
 10. \quad (3, 4) \cdot (9, 2) &= (3^2 + 1, 2 \cdot 4 - 9) \\
 &= (10, -1)
 \end{aligned}$$



Görüldüğü üzere $(10, -1)$ noktası IV. bölgede yer almaktadır.

(Cevap E)

11. Öncelikle birim elemanı bulalım.

$$\begin{aligned}
 a \Delta e &= a \\
 a \cdot e + a + e &= a \\
 e(a+1) &= 0 \\
 e &= 0
 \end{aligned}$$

x sayısının tersi y olsun. $(x^{-1} = y)$

$$\begin{aligned}
 x \Delta y &= e \\
 x \Delta y &= 0 \\
 x \cdot y + x + y &= 0 \\
 y(x+1) &= -x \\
 y &= -\frac{x}{x+1} \\
 x+1 &= 0
 \end{aligned}$$

$x = -1$ sayısının tersi hesaplanamaz.

(Cevap B)

12. e etkisiz eleman olmak üzere

$$\begin{aligned}
 x \square e &= x \text{ olur.} \\
 x + \frac{e-1}{5} &= x \\
 \frac{e-1}{5} &= 0 \\
 e-1 &= 0 \\
 e &= 1
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
 13. \quad 2 \star 2 &= 2 \cdot 2 + 2 = 6 \\
 3 \star 5 &= 5 - 3 = 2 \\
 6 \star 2 &= 6 \cdot 2 + 2 = 14
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

14. $m \Delta y = y$, (y yutan eleman olmak üzere)

$$\begin{aligned}
 2m + 2y - m \cdot y - 2 &= y \\
 y - my &= 2 - 2m \\
 y(1-m) &= 2(1-m) \\
 y &= 2
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned}
 15. \quad \frac{1}{x+2} &= 4 & \frac{1}{y-2} &= 2 \\
 1 &= 4x+8 & 1 &= 2y-4 \\
 x &= -\frac{7}{4} & y &= \frac{5}{2} \\
 4 \Delta 2 &= -\frac{7}{4} \cdot \frac{5}{2} + \frac{5}{2} - 6 \\
 &= -\frac{35}{8} + \frac{5}{2} - 6 \\
 &= -\frac{15}{8} - 6 \\
 &= -\frac{63}{8}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
 16. \quad 5 - 2(a-1) &= 5 \cdot (5-2a) + 7 \\
 5 - 2a + 2 &= 25 - 10a + 7 \\
 8a &= 25 \\
 a &= \frac{25}{8}
 \end{aligned}$$

(Cevap B)



PERMÜTASYON

1. Onlar ve yüzler basamağı aynı olan sayıları yazalım:

111 112 113
222 221 223
333 331 332

Bu koşulları sağlayan 9 tane üç basamaklı sayı yazılır.

(Cevap D)

2. 8 kalemın 8 i de özdeş olduğundan, 3 kutuya en az 2 kalem koymak koşuluyla

2	2	4	veya	2	3	3
---	---	---	------	---	---	---

1. kutu 2. kutu 3. kutu 1. kutu 2. kutu 3. kutu

şeklinde dağılır. Bu kutuların kendi içinde değişimlerini de göz önüne alırsak

$$I. \text{ durum} = \frac{3!}{2!} = 3 \text{ farklı}$$

$$II. \text{ durum} = \frac{3!}{2!} = 3 \text{ farklı}$$

3 + 3 = 6 farklı şekilde olur.

(Cevap C)

- 3.

	1	2
	(P)	O
1	O	L
		İ
2	L	İ
		(S)

POLİS sözcüğü yazabilmek için P noktası ile S noktasını kurala göre bağlamak gerekir.

P nin doğusunda 2 yol (2D), güneyinde 2 yol (2G) olmak üzere toplam 2 + 2 = 4 yol vardır. Bu bilgilere göre POLİS sözcüğü;

$$\frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{2 \cdot 2} = 6$$

farklı yoldan gidilerek yazılabilir.

(Cevap D)

4. 3 Kırmızı
2 Siyah
4 Sarı
5 Yeşil
+ 6 Mavi

Toplam = 20 renk

1. sayfa = Kırmızı

2. sayfa = Kırmızı

⋮

20. sayfa = Mavi

21. sayfa = Kırmızı

⋮

20k + 1. sayfa = Kırmızı

148. sayfa numarası sarı renklidir.

$$\begin{array}{r} 148 \overline{)20} \\ 140 \overline{)7} \\ \hline 8 \end{array}$$

K K K Si Si Sa Sa Sa Sa Sa ...
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

(Cevap E)

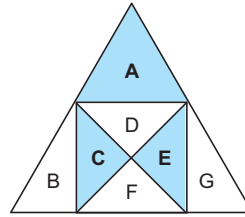
5. E ? ?

? yerlerine M, N, İ, Y, T harflerinden iki tanesini önce seçip sonra sıralayacağız. O halde bu şartlarda yazılabilecek anlamlı anlamsız sözcük sayısı

$$\binom{5}{2} \cdot 2! = \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} \cdot 2 \cdot 1 = 20$$

(Cevap D)

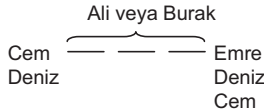
- 6.



A, C ve E bir renk boya ile B, D, F, G farklı bir renk boya ile boyanırsa istenilen koşul sağlanır ki bu iş için 2 farklı renkte boya gereklidir.

(Cevap A)

7. Ali ve Burak yan yana olacak ve kendi aralarında yer değiştirirler.



Ali ve Burak kendi aralarında yer değiştirdiği için 2! şeklinde olur.

$$2! \cdot 2! \cdot 2! = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \text{ şekilde}$$

↓ ↓ ↓
Cem Ali Emre

Deniz Burak Ali, Burak

(Cevap C)



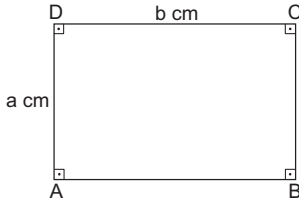
TEST - 1

PERMÜTASYON

8. 1. kişi 7 kişiyle el sıkışır.
2. kişi 6 kişiyle el sıkışır.
3. kişi 5 kişiyle el sıkışır.
4. kişi 4 kişiyle el sıkışır.
5. kişi 3 kişiyle el sıkışır.
6. kişi 2 kişiyle el sıkışır.
7. kişi 1 kişiyle el sıkışır.
 $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 28$
veya $\binom{8}{2} = \frac{8 \cdot 7}{2 \cdot 1} = 28$ olur.

(Cevap A)

9.



$$\text{Çevre (ABCD)} = 2 \cdot (a + b) = 10 \quad a + b = 5$$

- 4 1 → 4 tane dikdörtgen
3 2 → 6 tane dikdörtgen
2 3 → 6 tane dikdörtgen
1 4 → + 4 tane dikdörtgen
Toplam → 20 tane dikdörtgen

(Cevap D)

10.

$$(M_1 \cdot M_2 \cdot M_3) (F_1 \cdot F_2) (K_1 \cdot K_2)$$

$$= 3! \cdot 3! \cdot 2! \cdot 2! = 6 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 2 = 144$$

(Cevap E)

11.

Evli çiftler (E_{12}) ve (E_{34})
Bekarlar da B_1 ve B_2 olsun.

1. durum:

$$(E_{12})B_1(E_{34})B_2 = 2! \cdot 2! \cdot 2! \cdot 2! = 16$$

2. durum:

$$B_1(E_{12})B_2(E_{34}) = 2! \cdot 2! \cdot 2! \cdot 2! = 16$$

3. durum:

$$B_1(E_{12})(E_{34})B_2 = 2! \cdot 2! \cdot 2! \cdot 2! = 16$$

Bu kanepeye $16 + 16 + 16 = 48$ farklı şekilde oturulabilir.

(Cevap E)

$$12. \begin{matrix} \boxed{2} & \boxed{3} & \boxed{2} \\ (1,2) & (2,3,4) & (3,4) \end{matrix} = 2 \cdot 3 \cdot 2 = 12$$

(Cevap A)

$$13. \frac{A}{3 \text{ kişi}} \frac{B}{3 \text{ kişi}} \frac{C}{3 \text{ kişi}} \frac{D}{3 \text{ kişi}} \frac{E}{26 - 4 \cdot 3}$$

Bir grupta en fazla 14 polis görev alır.

(Cevap C)

$$14. \frac{6}{\{0\}} \frac{5}{\{0\}} \frac{1}{\{0\}} \Rightarrow 6 \cdot 5 \cdot 1 = 30 \text{ (Birler basamağında 0$$

olsun.)

$$\frac{5}{\{0\}} \frac{5}{\{0\}} \frac{3}{\{0\}} = 5 \cdot 5 \cdot 3 = 75$$

Birler basamağına yazılan sayı ve sıfır yazılamaz. Geriye kalan 5 tane eleman yazılabilir.

$$\{2, 4, 6\}$$

Birler basamağına 2, 4, 6 elemanlarından bir tanesi gelmelidir.

Birler ve yüzler basamağına yazılan rakamlar yazılamaz. Geriye kalan 5 eleman yazılır.

Toplam $30 + 75 = 105$ tane rakamları farklı çift sayı yazılabilir.

(Cevap D)

15. A kümesinin 3 elemanlı permütasyonlarının sayısı:

$$P(6, 3) = 6 \cdot 5 \cdot 4 = 120$$

c nin bulunmadığı $\{a, b, d, e, f\}$ nin 3 elemanlı permütasyon sayısı : $P(5, 3) = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ olur. Buna göre c nin bulunduğu 3 elemanlı permütasyon sayısı : $120 - 60 = 60$ bulunur.

(Cevap C)

16. Romanlar birbirinden ayrılmıyorsa 1 olarak alınır.

$$(a - 2 + 1)! \text{ olur.}$$

Tomanlar kendi arasında yer değiştirirse a! şeklinde $(a - 1)! \cdot a!$ olur.

(Cevap C)

TEST - 2

PERMÜTASYON

9. Oluşturulacak tüm 3 basamaklı sayılar;

$$\underline{6} \cdot \underline{6} \cdot \underline{6} = 216$$

Rakamları farklı olan 3 basamaklı sayılar

$$\underline{6} \cdot \underline{5} \cdot \underline{4} = 120$$

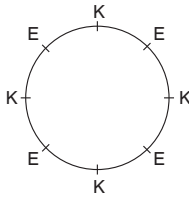
3 basamağı aynı olan 3 basamaklı sayılar ise 6 tane-
nedir. O halde sadece 2 basamağı aynı olan 3 basama-
maklı sayılar

$$216 - 120 - 6 = 90 \text{ tane.}$$

(Cevap C)

10. Erkek ve kız sayısı aynı olduğu için iki kız arasına bir erkek oturması gerekir.

Önce kızlar otursun



Kızlar yuvarlak masa etrafına $(4 - 1)! = 3!$ farklı şekilde otururlar. Daha sonra erkekler 4 yere $4!$ farklı şekilde oturabilirler.

O halde $3! \cdot 4! = 144$ cevabımız olur.

(Cevap B)

11. Tüm durum – y'den geçtiği durum

$$\frac{7!}{4! \cdot 3!} - \frac{5!}{3! \cdot 2!} - \frac{2!}{1! \cdot 1!}$$

$$= 35 - 10 - 2$$

$$= 35 - 20 = 15$$

(Cevap D)

12. $11! \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$

$$-T_1 - T_2 - T_3 - T_4 - T_5 - T_6 - T_7 -$$

$$7! \cdot 8 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 5$$

$7! \rightarrow$ Türkçe kitaplarının kendi arasında yer değiştirmesidir.

$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \rightarrow$ Matematik kitaplarının 8 boşluğa sıralanmasıdır.

(Cevap B)

13. $21 \cdot \cancel{n} \cdot (\cancel{n-1}) \cdot (\cancel{n-2}) = 3 \cdot \cancel{n} \cdot (\cancel{n-1}) \cdot (\cancel{n-2}) \cdot (n-3)$

$$21 = 3 \cdot (n-3)$$

$$21 = 3n - 9$$

$$30 = 3n$$

$$10 = n$$

(Cevap C)

14. $4 \cdot \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \dots 3}_{14 \text{ soru}} = 4 \cdot 3^{14}$

(Cevap E)

15. $35, 35, 35 - 42, 42 - 48$

$$3! \cdot 2! \cdot 1! = 12$$

Bu sıralama tersten de yapılabileceği için

$$12 \cdot 2 = 24 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

16. $\frac{3 \text{ ile tam bölünenler}}{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24}$
8 tane

$\frac{3 \text{ ile tam bölümünden 1 kalanlar}}{1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25}$
9 tane

$\frac{3 \text{ ile bölümünden kalan 2 olanlar}}{2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23}$
8 tane

$$\binom{8}{3} + \binom{8}{3} + \binom{9}{3} = 56 + 56 + 84 = 196$$

$$\binom{8}{1} \cdot \binom{9}{1} \cdot \binom{8}{1} = 8 \cdot 9 \cdot 8 = 576$$

$$196 + 576 = 772$$

(Cevap D)



KOMBİNASYON

- 1.
- $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

$$\begin{array}{ccc} \frac{x}{a} & & \frac{y}{b} \\ \{c, d\} & & \{e, f, g\} \\ (3 \text{ eleman}) & & (4 \text{ eleman}) \\ 2 \text{ eleman gerek} & & 3 \text{ eleman gerek} \end{array}$$

$$\binom{5}{2} \binom{3}{3} \text{ ya da tam tersi} + \binom{5}{3} \binom{2}{2} = 10 + 10 = 20$$

(Cevap E)

2. Temsilci grubunda en az bir erkek olacağına göre;

$$\begin{aligned} & \binom{5}{1} \cdot \binom{4}{2} + \binom{5}{2} \cdot \binom{4}{1} + \binom{5}{3} \cdot \binom{4}{0} \\ &= 5 \cdot \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} + \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} \cdot 4 + \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1} \cdot 1 \\ &= 5 \cdot 6 + 10 \cdot 4 + 10 \\ &= 80 \end{aligned}$$

(Cevap D)

3. 3K, 4B, 4M, 5S

Her renkten en az 1 top olması için üç renkten tamamını almamız gerekir.

$$5S + 4M + 4B = 13 \text{ top ve}$$

Kalan toplardan da farklı renkleri oluşturmak için çekilen top bunu garantiler.

Onun için 14 top çekmek gerekir.

(Cevap E)

- 4.
- | | | | |
|---|---|--|--|
| 2 | 3 | | |
|---|---|--|--|

A kümesinde kalan 4 sayıdan 2 tane sayı seçeceğiz.

$$\binom{4}{2} = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2!} = 6$$

(Cevap B)

- 5.
- | | |
|-------|------|
| Ceren | Fuat |
|-------|------|

Ceren ve Fuat farklı gruplarda olsun. Kalan 4 öğrenci ikiye ikiye ayrılacak Ceren ve Fuat'ın gruplarına, yani 4 kişiden 2 kişiyi seçip 2 ile çarpacağız.

$$\binom{4}{2} \cdot 2 = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} \cdot 2 = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2!} \cdot 2 = 12$$

(Cevap A)

6. 5 kişilik bir takımın 3'ü 2 metreden uzun olacak diğer 2 kişi 12 - 4 = 8 kişi arasından seçilecektir.

$$\begin{aligned} & \binom{4}{3} \cdot \binom{8}{2} = \frac{4!}{(4-3)! \cdot 3!} \cdot \frac{8!}{(8-2)! \cdot 2!} \\ &= \frac{4!}{3!} \cdot \frac{8!}{6! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3!}{3!} \cdot \frac{8 \cdot 7 \cdot 6!}{6! \cdot 2!} = 112 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap E)

- 7.
- $\binom{7}{1} \cdot \binom{3}{1} + \binom{7}{2} \cdot \binom{3}{0}$

$$= 7 \cdot 3 + 21 \cdot 1 = 21 + 21 = 42 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

8. İki nokta kabartılarak sembol oluşturulduğu için iki nokta seçimi yapılacaktır. Yani 6 noktadan 2 nokta seçilecektir. Bunun için kombinasyon kullanılacaktır.

$$\begin{aligned} & \frac{6!}{(6-2)! \cdot 2!} = \frac{6!}{4! \cdot 2!} \\ &= \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 2!} \Rightarrow \frac{30}{2} = 15 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap C)

- 9.
- $\binom{6}{3} - \left[\binom{3}{3} + \binom{3}{3} \right] = \frac{6!}{3! \cdot 3!} - (1+1)$

d_1 ve d_2 doğruları doğrusal olduğundan üçgen oluşmaz.

$$= \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 3!} - 2 = 20 - 2 = 18$$

(Cevap E)



$$\begin{aligned}
 10. \quad \binom{4}{2} \cdot \binom{5}{2} \cdot \binom{6}{2} &= \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} \cdot \frac{5!}{(5-2)! \cdot 2!} \cdot \frac{6!}{(6-2)! \cdot 2!} \\
 &= \frac{4!}{2! \cdot 2!} \cdot \frac{5!}{3! \cdot 2!} \cdot \frac{6!}{4! \cdot 2!} \\
 &= \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2!} \cdot \frac{5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 2!} \cdot \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 2!} \\
 &= \frac{12}{2} \cdot \frac{20}{2} \cdot \frac{30}{2} = 6 \cdot 10 \cdot 15 = 900 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

11. İki takım bir maç yapacağı için 12 takım arasından en fazla kaç tane ikili takım çıkarılırsa o kadar maç yapılacaktır.

$$\binom{12}{2} = \frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = 66$$

(Cevap C)

$$12. \quad \binom{6}{2} = \frac{6!}{(6-2)! \cdot 2!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 2} = 15$$

(Cevap B)

13. 2 zambaktan bir zambak $\binom{2}{1}$ şeklinde,

4 laleden 1 lale $\binom{4}{1}$ şeklinde, 5 karanfil içinden

2 karanfil $\binom{5}{2}$ şeklinde seçilir.

Bu üç seçim; $\binom{2}{1} \cdot \binom{4}{1} \cdot \binom{5}{2} = 2 \cdot 4 \cdot 10 = 80$ farklı şekilde yapılır.

(Cevap E)

14. ★ Üç elemanlı alt kümelerini oluşturan elemanların 2 si çift 1 i tek olabilir.

$$\binom{3}{2} \cdot \binom{3}{1} = 3 \cdot 3 = 9 \text{ tane}$$

- ★ ★ Üç elemanlı alt kümeleri oluşturan elemanların 3 ü de çift sayı olabilir.

$$\binom{3}{3} = 1 \text{ tane}$$

O halde üç elemanlı alt kümelerin $9 + 1 = 10$ tane en az 2 tane çift sayı bulunan, alt kümesi vardır.

(Cevap C)

15. İstenen koşullara uygun 4 elemanlı alt kümeleri oluşturmak için A kümesinden e'yi ve f'yi ayırıp kalan 6 elemanla üç elemanlı alt kümeler oluşturup bunların içerisine sırasıyla e'yi yazıp f'yi yazmazsak istenen elde edilir.

$$\binom{6}{3} = \frac{6!}{(6-3)! \cdot 3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 3!} = 20' \text{ dir.}$$

O halde A kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin 20 tanesinde e bulunur; ama f bulunmaz.

(Cevap C)

16. Kural: n tane özdeş nesnenin tamamı r kişiye

$$\binom{n+r-1}{r-1}$$

$$n = 8, r = 4 \text{ ise}$$

$$\binom{8+4-1}{4-1} = \binom{11}{3} = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 165$$

(Cevap E)



KOMBİNASYON

1. İstenilen durum = Tüm durum – Ekip öğretmen olmama durumu

$$\begin{aligned}
 &= \binom{11}{5} - \binom{4}{0} \cdot \binom{7}{5} \\
 &= \frac{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} - 1 \cdot \frac{7 \cdot 6}{2 \cdot 1} \\
 &= 462 - 21 \\
 &= 441 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Tüm durum: Grupta toplam 4 + 7 = 11 kişi var. Bu kişiler arasından 5 kişi ekip oluşturuluyor.)

(Cevap A)

- 2.

	A	B	C	D
5 kişi	x	a	m	o
	y	b	n	ö
	z	c	r	f
	t	d	s	i
	k	e	p	ı
	2	2	2	3

$$\begin{aligned}
 &\binom{5}{2} \cdot \binom{5}{2} \cdot \binom{5}{2} \cdot \binom{5}{3} \cdot \frac{4!}{3!} = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 4 \\
 &= 40000
 \end{aligned}$$

(Cevap B)

- 3.

$$\begin{aligned}
 &\frac{D_1}{1} \cdot \frac{D_2}{1} \cdot \frac{D_3}{1} \cdot \frac{D_4}{1} \cdot \frac{D_5}{1} \\
 &\binom{2}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{2}{2} \cdot \binom{2}{2} \cdot \frac{5!}{3! \cdot 2!} = 80
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

4.

A salonu	B salonu	C salonu
X	K	a
Y	L	b
Z	M	c
1	1	3
2	2	1

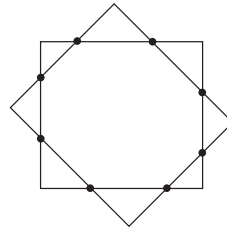
$$\begin{aligned}
 &3 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3 = 27 \\
 &3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81 \\
 &\quad \quad \quad + \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \quad 108 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap A)

5. $\binom{6}{0} + \binom{6}{1} + \binom{6}{2} + \binom{6}{3} = 1 + 6 + 15 + 20 = 42$

(Cevap A)

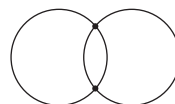
- 6.



$$\begin{aligned}
 &\binom{5}{2} \cdot 8 = 10 \cdot 8 \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

(Cevap D)

- 7.



$$\begin{aligned}
 &\binom{7}{2} \cdot 2 = \frac{7 \cdot 6}{2 \cdot 1} \cdot 2 \\
 &= 42
 \end{aligned}$$

(Cevap E)



8.

X ülkesi	Y ülkesi	
$\binom{7}{2}$	$\cdot \binom{5}{5}$	= 21
$\binom{7}{3}$	$\cdot \binom{4}{4}$	= 35
$\binom{7}{4}$	$\cdot \binom{3}{3}$	= 35
$\binom{7}{5}$	$\cdot \binom{2}{2}$	= 21
+		

112 farklı grupta yapılabilir.

(Cevap A)

9. $\binom{n}{2} = \binom{n}{5} \Rightarrow n = 7$ dir.

7 elemanlı bir kümenin en fazla 5 elemanlı alt küme sayısı;

$$\binom{7}{0} + \binom{7}{1} + \binom{7}{2} + \binom{7}{3} + \binom{7}{4} + \binom{7}{5} + \binom{7}{6} + \binom{7}{7} = 2^7$$

Bizden istenilen kısma x diyelim

$$x + \binom{7}{6} + \binom{7}{7} = 2^7$$

$$x + 7 + 1 = 128$$

$$x = 120$$

(Cevap E)

10. Burcu grupta olacak, Emre olmayacaktır.

$$\underline{B}, \underline{—}, \underline{—} \binom{4}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 6 \text{ farklı şekilde grup oluşturur.}$$

(Cevap A)

11. $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

2 sesli, 5 sessiz harf vardır.

$$\begin{aligned} & \binom{5}{2} \cdot \binom{2}{2} + \binom{5}{3} \cdot \binom{2}{1} + \binom{5}{4} \cdot \binom{2}{0} \\ &= 10 \cdot 1 + 10 \cdot 2 + 5 \cdot 1 \\ &= 35 \end{aligned}$$

(Cevap B)

12. 1 birimlik kareler: $6 \cdot 5 = 30$ 2 birimlik kareler: $5 \cdot 4 = 20$ 3 birimlik kareler: $4 \cdot 3 = 12$ 4 birimlik kareler: $3 \cdot 2 = 6$ 5 birimlik kareler: $2 \cdot 1 = 2$ +

70 tane kare

(Cevap C)

13. $\binom{10}{3} \cdot (3-1)! = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2 \cdot 1} \cdot 2!$
= 240

(Cevap D)

14. Başkan erkek ise

$$\binom{9}{1} \cdot \binom{8}{2} \cdot \binom{5}{1} = 1260$$

Başkan kız ise

$$\binom{5}{1} \cdot \binom{9}{2} \cdot \binom{4}{1} = 720$$

1260 + 720 = 1980 farklı şekilde seçim yapılabilir.

(Cevap D)

15. 5, 7, 11, 13 → 4 tane asal

$$\text{Üçü de farklı asalı seçerse } \binom{4}{3} = 4 \text{ (5, 11, 13 gibi)}$$

$$\text{İkisi aynı asalı seçerse } \binom{4}{2} \cdot 2 = 12 \text{ (5, 5, 7 gibi)}$$

$$\text{Üçü de aynı asalı seçerse } \binom{4}{1} = 4$$

$$4 + 12 + 4 = 20$$

(Cevap C)

16. $\binom{10}{2} \cdot 1 - \binom{5}{2} \cdot 1 + 1 = 55 - 10 + 1$
= 46

(Cevap D)



OLASILIK

$$1. \text{ Aynı renkte olma olasılığı} = \frac{\text{İstenen durumlar}}{\text{Tüm durumlar}}$$

$$\text{Aynı renkte olma olasılığı} = \frac{\binom{2}{2} + \binom{3}{2} + \binom{4}{2}}{\binom{9}{2}}$$

$$\binom{2}{2} = \frac{2!}{(2-2)! \cdot 2!} = \frac{2!}{0! \cdot 2!} = 1$$

$$\binom{3}{2} = \frac{3!}{(3-2)! \cdot 2!} = \frac{3!}{1! \cdot 2!} = \frac{3 \cdot 2!}{2!} = 3$$

$$\binom{4}{2} = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} = \frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2!} = 6$$

$$\binom{9}{2} = \frac{9!}{(9-2)! \cdot 2!} = \frac{9!}{7! \cdot 2!} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7!}{7! \cdot 2!} = 36$$

$$\text{Aynı renk olma olasılığı} = \frac{1+3+6}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

(Cevap E)

2. Toplam 7 dergi var. Dergilerin 3 ü A, 4 ü B dir. Bu dergilerin 7 li permütasyonları olabilecek bütün durumların sayısını verir. Bu durumlardan sadece 1 tanesinde dergiler doğru adreslere gider.

D = {Dergilerinin doğru adrese gitmesi}

s(D) = 1

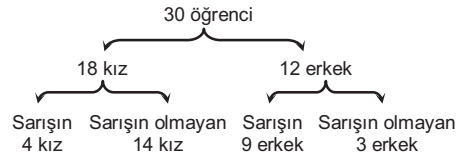
E = {Dergilerinin 7 dizilim sayısı}

$$s(E) = P(7, 7) = \frac{7!}{3! \cdot 4!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4!} = 35$$

$$P(D) = \frac{s(D)}{s(E)} = \frac{1}{35} \text{ olur.}$$

(Cevap A)

3.



A = {Sarışın kızlar}, s(A) = 4

B = {Sarışın olmayan erkekler} = s(B) = 3

s(A ∪ B) = s(A) + s(B) = 4 + 3 = 7

E = {Sınıf mevcudu}

s(E) = 30

P(A ∪ B) = \frac{s(A \cup B)}{s(E)}

P(A ∪ B) = \frac{7}{30}

(Cevap A)

4. 4 çift mavi çorap → 8 tane
10 çift siyah çorap → 20 tane
Tüm durum = 28

İstenilen durum = Siyah olması

$$\frac{\text{İstenilen durum}}{\text{Tüm durum}} = \frac{20}{28} = \frac{5}{7}$$

(Cevap B)

5. 4 ün tam katları 4, 8 ve 12 olacaktır.
4 gelme durum sayısı (3, 1), (2, 2), (1, 3) → 3 tane
8 gelme durum sayısı (6, 2), (5, 3), (4, 4), (3, 5), (2, 6) → 5 tane
12 gelme durum sayısı (6, 6) → 1 tane

$$\text{Olasılık } p(A) = \frac{3+5+1}{36} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

6. Doktoralı veya kadın olan = 125 + 35 + 8 + 12
= 180

	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
Erkek	90	30	12	132
Kadın	125	35	8	168
Toplam	215	65	20	300

$$P(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{180}{300} = \frac{60}{100} = \%60 \text{ tır.}$$

(Cevap B)

7. Bir basamak ya da iki basamak zıpladığında tüm durumdan 4 tanedir. İstenilen durumda 1 tanedir.

Buna göre;

$$\text{Olasılık} = \frac{\text{İstenilen durum}}{\text{Tüm durum}} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



TEST - 1

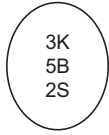
OLASILIK

8. İkisinin de kırmızı olma olasılığını bulup 1'den çıkarırsak, en az birinin beyaz olma olasılığını buluruz.

$$1 - \frac{\binom{4}{2} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{2!}{2!}}{\binom{7}{2} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{5!}{5!}} = 1 - \frac{6}{21} = \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

(Cevap B)

9. Torbadaki bilye sayısı = 3 + 5 + 2 = 10



bilye

Sarı bilye sayısı = 2 bilye

$$\text{Bilyenin sarı olma olasılığı} = \frac{\text{Sarı bilye sayısı}}{\text{Toplam bilye sayısı}} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \text{ olur.}$$

(Cevap D)

10. {1, 4} istenilen durum sayısı = 1
Tüm durum sayısı = 6² = 36
P(A) = $\frac{1}{36}$ bulunur.

(Cevap A)

$$11. P(A) = \frac{\binom{2}{1} \cdot \binom{6}{1}}{\binom{9}{2}} = \frac{2 \cdot 6}{9 \cdot 8} = \frac{2 \cdot 6}{9 \cdot 4} = \frac{1}{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

12. $\begin{array}{|c|} \hline x \text{ beyaz} \\ \hline x \text{ mavi} \\ \hline \end{array}$

$$\frac{x}{2x} \cdot \frac{x}{2x-1} = \frac{7}{26}$$

$$\frac{x}{2x-1} = \frac{7}{13}$$

$$13x = 14x - 7$$

$$x = 7$$

Toplam top sayısı 2x = 2 · 7 = 14 bulunur.

(Cevap D)

$$13. \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{7} = \frac{3}{10} + \frac{2}{7} = \frac{21+20}{70} = \frac{41}{70} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

14. KPSSMAT kelimesinin içinde 2 tane S vardır. Diğer harflerin birer tanedir.

K P S S M A T

↓

$$\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1} = \frac{1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{1}{2520}$$

(Cevap C)

15. Örnek uzayı 8 tane sayı arasından 3 tane seçilmelidir.

$$(E) = \binom{8}{3} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 56 \text{ bulunur.}$$

3 sayının pozitif olmasında 2 durum vardır.

I. Durum: 3 tane pozitif sayı olmalıdır.

$$\binom{5}{3} = \binom{5}{2} = \frac{5 \cdot 4}{2} = 10$$

II. Durum: 1 tane pozitif, 2 tane negatif sayı olmalıdır.

$$\binom{5}{1} \cdot \binom{3}{2} = 5 \cdot \frac{3 \cdot 2}{2 \cdot 1} = 15 \text{ tane}$$

$$\text{İstenen olasılık} = \frac{\text{İstenen olay}}{\text{Örnek uzay}} = \frac{10 + 15}{56} = \frac{25}{56} \text{ olur.}$$

(Cevap E)

16. Çekilen bilyeler farklı renkte olacağı için 1 kırmızı, 1 mavi, 1 sarı bilye çekilmelidir. Toplam bilye sayısı = 15

K	M	S
$\frac{7}{15}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{3}{13}$

↓

$$\frac{7}{15} \cdot \frac{5}{14} \cdot \frac{3}{13} \cdot 3! \text{ (3!: K, M, S bilyelerinin yer değiştirmeleri)}$$

$$= \frac{1}{15} \cdot \frac{1}{14} \cdot \frac{1}{13} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = \frac{3}{13} \text{ olur.}$$

(Cevap B)



OLASILIK

1. Bir paranın 8 kez atılması deneyinde 5 yazı gelmesi olayı A olsun.

$$s(A) = \binom{8}{5} = \binom{8}{3} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 56$$

$$s(E) = 2^8 = 256$$

$$P(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{56}{256} = \frac{7}{32}$$

II. Yol:

$$\begin{array}{cccccccc} Y & Y & Y & Y & Y & T & T & T \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{array} \cdot \frac{8!}{5! \cdot 3!}$$

$$\frac{1}{256} \cdot \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5!}{5! \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{56}{256} = \frac{7}{32} \text{ olur.}$$

(Cevap A)

2. İlk zar en az 3 gelmelidir.

3 1 + 1 + 1 olur sonraki atışlar

4 1 + 1 + 2 1 + 2 + 1 2 + 1 + 1

5 1 + 1 + 3 1 + 3 + 1 3 + 1 + 1

2 + 2 + 1 2 + 1 + 2 1 + 2 + 2

6 1 + 1 + 4 1 + 4 + 1 4 + 1 + 1

2 + 3 + 1 2 + 1 + 3 3 + 2 + 1

1 + 3 + 2 1 + 2 + 3 2 + 2 + 2

Toplam 19 tane istenen durum var.

Bu durumlar = $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$

Buna göre

Olma olasılığı = $\frac{19}{1296}$ bulunur.

(Cevap A)

3. İstenen durumlar:

(1, 1)(1, 2)(1, 3)(1, 4)(1, 5)(1, 6)

(2, 2)(2, 3)(2, 4)(2, 5)(2, 6)

(3, 3)(3, 4)(3, 5)(3, 6)

(4, 4)(4, 5)(4, 6)

(5, 5)(5, 6)

(6, 6)

Olasılık $P(A) = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$ bulunur.

(Cevap B)

4. İstenen durumlar:

(1, 3)(1, 4)(1, 5)(1, 6)

(2, 5)(2, 6)

Olasılık $P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ bulunur.

(Cevap E)

5. $2, 9 - 2, 9 - 2, 9 - 3 - 3, 1 - 3, 1$

$$\frac{\binom{3}{1} \cdot \binom{1}{1} \cdot \binom{2}{1}}{\binom{6}{3}} = \frac{3 \cdot 1 \cdot 2}{20} = \frac{3}{10}$$

(Cevap D)

6. 5 Mavi Şişe

7 Kırmızı Şişe

$$\begin{aligned} & \frac{\binom{5}{4}}{\binom{12}{4}} + \frac{\binom{7}{4}}{\binom{12}{4}} \\ &= \frac{5}{55 \cdot 9} + \frac{35}{55 \cdot 9} \\ &= \frac{40}{55 \cdot 9} = \frac{8}{99} \end{aligned}$$

(Cevap B)

7. Bilinen durum (Tüm durum) = $\binom{4}{3} \cdot \binom{3}{0} + \binom{4}{2} \cdot \binom{3}{1} = 22$

$$\text{İstenilen durum} = \binom{4}{3} \cdot \binom{3}{0} = 4$$

$$\text{İstenilen olasılık} = \frac{4}{22} = \frac{2}{11}$$

(Cevap D)



TEST - 2

OLASILIK

8. $\left. \begin{array}{l} 3 \text{ küçük boy} \\ 2 \text{ orta boy} \\ 1 \text{ büyük boy} \end{array} \right\} 6 \text{ pizza}$

İstenilen durum = 1

$$\text{Tüm durum} = \frac{6!}{3! \cdot 2! \cdot 1!} = 60$$

$$\text{Olasılık} = \frac{1}{60}$$

(Cevap E)

9. Torbada x tane siyah, x tane beyaz top olsun.

$$\left. \begin{array}{l} x \text{ siyah} \\ x \text{ beyaz} \end{array} \right\}$$

$$\frac{x}{2x} \cdot \frac{x-1}{2x-1} = \frac{3}{13}$$

$$\frac{x-1}{4x-2} = \frac{3}{13}$$

$$13x - 13 = 12x - 6$$

$$x = 7$$

$$\text{Top sayısı} = 2x$$

$$= 2 \cdot 7$$

$$= 14 \text{ tane}$$

(Cevap D)

10. Tüm durum = (1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)

İstenilen durum = (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2)

$$\text{Olasılık} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

(Cevap B)

11. 3H, 5R, 3T

$$\frac{5! \cdot 7!}{11!} = \frac{1}{66}$$

(Cevap C)

12. -, -, -, - ✓

$$-, -, -, + \quad X$$

$$-, -, +, + \quad ✓$$

$$-, +, +, + \quad X$$

$$+, +, +, + \quad ✓$$

$$\begin{aligned} \text{İstenilen durum} &= \binom{6}{4} \cdot \binom{4}{0} + \binom{6}{2} \cdot \binom{4}{2} + \binom{6}{4} \cdot \binom{4}{0} \\ &= 15 \cdot 1 + 15 \cdot 6 + 1 = 106 \end{aligned}$$

$$\text{Tüm durum} = \binom{10}{4} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 210$$

$$\text{Olasılık} = \frac{106}{210} = \frac{53}{105}$$

(Cevap D)

13. $P(B \cup E) = P(B) + P(E) - P(B \cap E)$

olaylar bağımsız olduğundan dolayı

$$P(B \cap E) = P(B) \cdot P(E) \text{ dir.}$$

$$\begin{aligned} P(B \cup E) &= \frac{2}{5} + \frac{3}{7} - \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} \\ &= \frac{14}{35} + \frac{15}{35} - \frac{6}{35} \\ &= \frac{23}{35} \end{aligned}$$

(Cevap C)

$$\begin{aligned} 14. \quad &\frac{6}{15} \cdot \frac{5}{15} \cdot \frac{4}{15} \cdot 3! \\ &= \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{15} \cdot 6 \\ &= \frac{16}{75} \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned} 15. \quad &\frac{\binom{4}{1} \cdot \binom{6}{2} + \binom{4}{2} \cdot \binom{4}{0}}{\binom{8}{4}} = \frac{4 \cdot 15 + 6 \cdot 1}{70} \\ &= \frac{66}{70} \\ &= \frac{33}{35} \end{aligned}$$

(Cevap D)

- 16.

$$\frac{\binom{6}{3}}{2^6} = \frac{20}{64} = \frac{5}{16}$$

(Cevap E)



FAKTÖRİYEL

1. $n(n+1)(n+2) = 6!$
 $6! = 720$
 $n(n+1)(n+2) = 720$
 $n = 8$ dersek
 $8 \cdot 9 \cdot 10 = 72 \cdot 10 = 720$
eşitlik sağlandı.

(Cevap C)

2. $10! = 2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7^1$
Bir tamsayının karesine eşit olması için asal çarpanların her birinin üzeri çift sayı olmalı.
 $10! \cdot 7 = (2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7)^2$ dir.

(Cevap E)

3. $\frac{(n+1)! - n \cdot n!}{(n-2)!} = 20 \quad n = ?$
 $\frac{(n+1) \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n-2)! - n \cdot n \cdot (n-1) \cdot (n-2)!}{(n-2)!} = 20$
 $\frac{(n-2)! \cdot [(n+1) \cdot n \cdot (n-1) - n^2 \cdot (n-1)]}{(n-2)!} = 20$
 $(n-1) \cdot [(n+1) \cdot n - n^2] = 20$
 $(n-1) \cdot (n^2 + n - n^2) = 20$
 $(n-1) \cdot n = 20$
 $n = 5$

(Cevap A)

4. $\frac{9! - 8! - 7!}{9! + 8! + 7!} = \frac{7!(9 \cdot 8 - 8 - 1)}{7!(9 \cdot 8 + 8 + 1)}$
 $= \frac{72 - 8 - 1}{72 + 8 + 1} = \frac{63}{81} = \frac{7}{9}$

(Cevap E)

5. $\frac{(n+1)!}{(n+1)! + n! + (n-1)!} = \frac{6}{7}$
 $\frac{(n+1) \cdot n \cdot (n-1)!}{(n-1)! \cdot (n \cdot (n+1) + n + 1)} = \frac{6}{7}$
 $\frac{n \cdot (n+1)}{(n+1) \cdot (n+1)} = \frac{6}{7}$

$$7n = 6n + 6 \Rightarrow n = 6$$

(Cevap B)

6. $27! = 5^a \cdot b$
a'nın alabileceği en büyük değeri bulmak için 27'yi devamlı 5'e bölelim.

$$\begin{array}{r} 27 \quad | \quad 5 \\ - 25 \quad | \quad 5 \\ \hline 2 \quad | \quad 5 \\ - 0 \quad | \quad 1 \\ \hline 0 \end{array}$$

Bölümleri toplayalım $5 + 1 = 6$ bulunur.

(Cevap D)

7. m'nin en büyük değeri 10! içindeki 2 çarpanları sayısına eşittir.

$$\begin{array}{r} 10 \quad | \quad 2 \\ 10 \quad | \quad 5 \\ - 0 \quad | \quad 4 \\ \hline 1 \quad | \quad 2 \\ - 0 \quad | \quad 2 \\ \hline 0 \end{array} \quad 5 + 2 + 1 = 8$$

(Cevap D)

8. $8! - 7! = 8 \cdot 7! - 1 \cdot 7!$
 $= 7!(8 - 1) = 7! \cdot 7$
 $= 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 7$

D seçeneğinde 61 sayısı yukarıdaki sayının bir çarpanı olmadığından sayı 61 e bölünemez.

(Cevap D)



TEST - 1

FAKTÖRİYEL

9. $x = 17 \cdot 15!$

$$\begin{aligned}
 15! + 16! + 17! &= 15! + 15! \cdot 16 + 15! \cdot 16 \cdot 17 \\
 &= 15!(1 + 16 + 16 \cdot 17) \\
 &= 15!(17 + 16 \cdot 17) \\
 &= 15!(17(1 + 16)) \\
 &= \underbrace{15! \cdot 17}_{x} \cdot 17 = 17 \cdot x \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

(Cevap C)

10. $\frac{x!}{y!} = 56 \Rightarrow x! = y! \cdot 56$

y = 55 ve x = 56 için sağlar.

Ayrıca;

x! = y! \cdot 7 \cdot 8 eşitliğine y = 6 ve x = 8 için sağlar.

x in alabileceği değerler toplamı 56 + 8 = 64 olur.

(Cevap A)

11. $34 \begin{array}{l} | 2 \\ \hline 17 \\ | 2 \\ \hline 8 \\ | 2 \\ \hline 4 \\ | 2 \\ \hline 2 \\ | 2 \\ \hline 1 \end{array}$

$34! = 2^a \cdot b$ ifadesinde a'nın alabileceği en büyük değer $17 + 8 + 4 + 2 + 1 = 32$ ve $a \in \mathbb{Z}^+$ olduğundan a'nın alacağı değerler $\{1, 2, 3, \dots, 32\}$ olacaktır. O halde a değerleri toplamı;

$$1 + 2 + 3 + \dots + 32 = \frac{32 \cdot 33}{2} = 528 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

12. $\frac{n!}{(n-2)!} - \frac{(n+1)!}{n!} = 79$

$$\frac{n \cdot (n-1) \cdot \cancel{(n-2)!}}{\cancel{(n-2)!}} - \frac{(n+1) \cdot \cancel{n!}}{\cancel{n!}}$$

$$n \cdot (n-1) - (n+1) = 79$$

$$n^2 - n - n - 1 = 79$$

$$n^2 - 2n - 80 = 0$$

$$+ 8$$

$$- 10$$

$$(n+8) \cdot (n-10) = 0$$

$$n = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

13. $\begin{array}{r} 73 \quad 7 \\ 70 \quad | \quad 7 \\ \hline 3 \quad | \quad 7 \quad | \quad 1 \\ \hline 3 \end{array}$

$$n = 10 + 1$$

n = 11 bulunur.

(Cevap E)

14. $77! - 55! \text{ sondan } 55 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline 11 \quad | \quad 5 \\ \hline 2 \end{array}$

11 + 2 = 13 basamağı sıfırdır.

(Cevap A)

15. $12! = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 2^3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2^2} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$

$$= 2^{10} \cdot 3^5 \cdot 5^2 \cdot 7^1 \cdot 11^1$$

$$\text{Pozitif bölen sayısı} = 11 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2$$

$$= 11 \cdot 72$$

$$= 792 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

16. $k = \frac{(n-4)! + (n-2)!}{(n-1)! + (4-n)!}$

n = 4 olmalıdır.

$$k = \frac{0! + 2!}{3! + 0!} = \frac{1 + 2}{6 + 1} = \frac{3}{7} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

TEST - 2

FAKTÖRİYEL

$$\begin{aligned}
9. &= \frac{9!}{8!} - \frac{10!}{9!} + \frac{11!}{10!} - \frac{12!}{11!} + \frac{13!}{12!} \\
&= \frac{9 \cdot 8!}{8!} - \frac{10 \cdot 9!}{9!} + \frac{11 \cdot 10!}{10!} - \frac{12 \cdot 11!}{11!} + \frac{13 \cdot 12!}{12!} \\
&= 9 - 10 + 11 - 12 + 13 \\
&= 33 - 22 \\
&= 11
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
10. &= \frac{(m-8)! + (m-7)!}{(10-m)! + (8-m)!} \\
&\text{Burada } m \text{ yerine } 8 \text{ yazalım.} \\
&= \frac{(8-8)! + (8-7)!}{(10-8)! + (8-8)!} \\
&= \frac{0! + 1!}{2! + 0!} = \frac{1+1}{2+1} = \frac{2}{3} \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap A)

$$\begin{aligned}
11. &\binom{n}{2} = \binom{n}{4} \Rightarrow n = 2 + 4 = 6 \\
&\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \binom{n}{2} + \dots + \binom{n}{n} = 2^n \text{ dir.} \\
&\binom{6}{3} + \binom{6}{4} + \dots + \binom{6}{6} = 2^6 - \binom{6}{0} - \binom{6}{1} - \binom{6}{2} \\
&= 64 - 1 - 6 - 15 \\
&= 42 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned}
12. &= \frac{(2n-1)!}{(2n)!} \cdot \frac{(n+1)!}{n!} \\
&= \frac{\cancel{(2n-1)!}}{2n \cdot \cancel{(2n-1)!}} \cdot \frac{(n+1) \cdot n!}{n!} \\
&= \frac{n+1}{2n} \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
13. &\underbrace{(4x-16)!}_{\text{en küçük}} && \underbrace{(y-4)!}_{\text{en küçük}} \\
&\text{değeri } 0 && \text{değeri } 0 \\
&\Rightarrow 4x - 16 = 0 && \Rightarrow y - 4 = 0 \\
&\Rightarrow 4x = 16 && \Rightarrow y = 4 \\
&\Rightarrow x = 4 && \\
&\text{Buradan } x + y = 4 + 4 = 8 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap B)

$$\begin{aligned}
14. &\binom{17}{n+1} = \binom{17}{2n-2} \\
&\text{Buradan 2 durum söz konusu} \\
&1.) n + 1 = 2n - 2 \Rightarrow n = 3 \\
&2.) n + 1 + 2n - 2 = 17 \Rightarrow 3n = 18 \Rightarrow n = 6 \\
&\text{Alacağı değerler çarpımı } 6 \cdot 3 = 18 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned}
15. &\Rightarrow 9 \cdot 8! \cdot x = 10! \\
&\Rightarrow 9 \cdot 8! \cdot x = 10 \cdot 9 \cdot 8! \\
&\Rightarrow x = 10 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

(Cevap E)

$$16. \text{ Cevap şıkları incelendiğinde C şıkındaki } 9 \cdot 10! \text{ ifadesi } 9! \text{ sayısına eşit değildir.}$$

(Cevap C)



FAKTÖRİYEL

$$1. \frac{a!}{b!} = 56$$

$$\frac{a!}{b!} = 7 \cdot 8 \Rightarrow a = 8!$$

$$b = 6!$$

$$a + b = 8 + 6 = 14 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$2. \quad x = 4 \text{ alındığında } 4! = 24$$

$$(x!)! = 24!$$

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 5} \\ \underline{20} \\ 4 \end{array}$$

24! ifadesinin sondan 4 basamağı sıfırdır.

$x = 4$ bulunur.

(Cevap C)

$$3. \quad 3 \cdot 27! \text{ ifadesinin } 5 + 1 = 6 \text{ basamağı sıfırdır.}$$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 5} \\ \underline{5} \\ 1 \end{array}$$

$3 \cdot 27! - 1$ ifadesinin sondan 6 basamağı 9 olur.

(Cevap B)

$$4. \quad \frac{12! + 13! - 11!}{11! + 12! + 13!} = \frac{11!(12 + 12 \cdot 13 - 1)}{11!(1 + 12 + 12 \cdot 13)}$$

$$= \frac{12 + 156 - 1}{1 + 12 + 156}$$

$$= \frac{167}{169} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$5. \quad \frac{(n+2)!}{n!} = 72$$

$$\frac{(n+2) \cdot (n+1) \cdot n!}{n!} = 72$$

$$\underset{9}{(n+2)} \cdot \underset{8}{(n+1)} = 72$$

Buradan $n = 7$ bulunur.

(Cevap C)

$$6. \quad (3n + 3)! = (4n - 6)! \text{ ise}$$

$$3n + 3 = 4n - 6 \text{ olur.}$$

$$4n - 3n = 3 + 6$$

$$n = 9 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

$$7. \quad \text{Faktöriyel kavramı sadece doğal sayılar kümesi için tanımlıdır.}$$

Bunun için;

$$8 - n \rightarrow 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$$

olmak üzere 9 tane değer vardır.

(Cevap D)

$$8. \quad 6'yı \text{ asal çarpanlarına ayıralım.}$$

$$21! = 6^x \cdot y \Rightarrow 21! = 2^x \cdot 3^x \cdot y$$

hangi asal çarpan büyük ise o sayıya bölünür.

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 3} \\ \underline{7} \\ 3 \\ \underline{2} \end{array}$$

$$7 + 2 = 9 = x \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



TEST - 3

FAKTÖRİYEL

9. Faktöriyelli ifade negatif olamayacağından $x = 2$ 'dir.

$$\frac{5! + 2 \cdot 0!}{5 \cdot 2! + 4 \cdot 0!} = \frac{122}{14} = \frac{61}{7}$$

(Cevap D)

10. $\frac{(4!)!}{a^b} = \text{Tek}$

$$\frac{24!}{a^b} = \text{Tek}$$

$$24 \begin{array}{l} | 2 \\ | 12 \\ | 6 \\ | 3 \\ | 1 \end{array}$$

$$b = 12 + 6 + 3 + 1$$

$$b = 22$$

(Cevap D)

11. $\frac{a! + b!}{6b - b!} = \frac{1}{5}$

$$5a! + 5b! = 6! - b!$$

$$6b! = a!$$

$$b = 0 \text{ için } a = 3 \text{ olur.}$$

$$a + b = 0 + 3 = 3$$

(Cevap B)

12. $\frac{(x+1+1)!}{3^{x+1}} = 3$

$$\frac{(x+2) \cdot (x+1)!}{3^x \cdot 3} \cdot \frac{3^x}{(x+1)!} = 3$$

$$x + 2 = 9$$

$$x = 7$$

(Cevap C)

13. $\frac{4 \cdot 5!(6-1)}{5 \cdot 4!(5-1)} = \frac{4 \cdot 5 \cdot 4! \cdot 5}{5 \cdot 4! \cdot 4} = 5$

(Cevap D)

14. $\frac{8 \cdot 7! - 7!}{6 \cdot 5! + 5!} = \frac{7!(8-1)}{5!(6+1)} = \frac{7! \cdot 7}{5! \cdot 7} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5!}{5!} = 42$

(Cevap B)

15. $\frac{(x+1) \cdot x \cdot (x-1)! - 2 \cdot (x-1)!}{x \cdot (x-1)! - (x-1)!} = 5$

$$\frac{(x-1)!(x^2 + x - 2)}{(x-1)!(x-1)} = 5$$

$$\frac{(x+2) \cdot (x-1)}{x-1} = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x = 3$$

(Cevap E)

- 16.

$$x! = 210 \cdot y! \Rightarrow x! = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot y!$$

$$x! = 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot y!$$

$$y = 4 \text{ alınırsa } x = 7 \text{ olur.}$$

$$210 \begin{array}{l} | 2 \\ | 105 \\ | 35 \\ | 7 \\ | 1 \end{array}$$

$$105 \begin{array}{l} | 3 \\ | 35 \\ | 7 \\ | 1 \end{array}$$

$$35 \begin{array}{l} | 5 \\ | 7 \\ | 1 \end{array}$$

$$7 \begin{array}{l} | 7 \\ | 1 \end{array}$$

$$1$$

$$x! = 15 \cdot 14 \cdot y!$$

$$y = 13 \text{ alınırsa } x = 15 \text{ olur.}$$

$$x + y = 13 + 15 = 28$$

$$x! = 210 \cdot y!$$

$$y = 209 \text{ alınırsa } x = 210 \text{ olur.}$$

$$x + y = 419$$

3 farklı değer vardır.

(Cevap C)



FAKTÖRİYEL

1. $1 + 1 + 2 + 6 + 24 + 120 + 720 \dots$

5! ve sonrasının sonu sıfırdır.

$$= 1 + 1 + 2 + 6 + 24$$

$$= 34$$

Birler basamağı "4" tür.

(Cevap B)

2. $1 + 2 + 6 + 24 + 120 + 720 + \dots$

İçinde 7 ve 5 çarpanı olduğundan 35 ile tam bölünür.

$$= 873$$

$$\begin{array}{r} 873 \overline{) 35} \\ \underline{70} \\ 173 \\ \underline{140} \\ 33 \end{array}$$

(Cevap E)

3. $8 \cdot 7 \cdot 6! + 7 \cdot 6! + 6! = 6!(56 + 7 + 1)$

$$= 6! \cdot 64$$

$$x = 8 \cdot 7 \cdot 6! = \frac{x}{8 \cdot 7} \cdot 64$$

$$6! = \frac{x}{8 \cdot 7} = \frac{8x}{7}$$

(Cevap D)

4. $\begin{array}{r} 35 \overline{) 3} \\ 33 \overline{) 11} \overline{) 3} \\ \underline{2} \overline{) 3} \\ \overline{) 3} \\ \overline{) 1} \end{array}$

x'in alacağı en büyük değer $11 + 3 + 1 = 15$ olur.

O halde x; {15, 14, 13, ..., 2, 1} değerlerinin hepsini alabilir. En küçük değer "1" dir.

$$1 + 15 = 16$$

(Cevap D)

5. $53! = 2^x \cdot 5^y \cdot y$

Kuvvetler aynı ise daima tabanı büyük olana bölünür.

$$53 \overline{) 5} \\ \underline{10} \overline{) 5} \\ \overline{) 2}$$

x en fazla = $10 + 2 = 12$ olur.

(Cevap B)

6. $\frac{61!}{3^a \cdot 5^b} = A$ olsun.

$$61! = 3^a \cdot 5^b \cdot A$$

Kuvvetler farklı ise ikisine de ayrı ayrı bölünür.

$$61 \overline{) 3} \\ \underline{20} \overline{) 3} \\ \overline{) 6} \overline{) 3} \\ \overline{) 2}$$

$$a = 20 + 6 + 2$$

$$a = 28$$

$$61 \overline{) 5} \\ \underline{12} \overline{) 5} \\ \overline{) 2}$$

$$b = 12 + 2$$

$$b = 14$$

$$a + b = 28 + 14 \\ = 42$$

(Cevap C)

7. $45! = 10^x \cdot y$

$$45! = 2^x \cdot 5^x \cdot y$$

$$45 \overline{) 5} \\ \underline{9} \overline{) 5} \\ \overline{) 1}$$

$$x = 9 + 1 = 10$$

10 tane sıfır vardır.

(Cevap A)

8. $59! = 10^x \cdot y$

$$59! = 5^x \cdot 2^x \cdot y$$

$$59 \overline{) 5} \\ \underline{11} \overline{) 5} \\ \overline{) 2}$$

$$x = 11 + 2 = 13$$

59!' in sonunda 13 tane sıfır vardır.

59! – 1'in sonunda da 13 tane dokuz vardır.

(Cevap D)



TEST - 4

FAKTÖRİYEL

$$9. \quad (a+1) \cdot a \cdot (a-1)! - a \cdot (a-1)! - (a-1)! = 24 \cdot 24$$

$$(a-1)!(a^2 + a - a - 1) = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 24$$

$$(a-1)!(a^2 - 1) = \frac{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 24}{4!}$$

$$a - 1 = 4$$

$$a = 5$$

(Cevap D)

$$10. \quad \frac{x \cdot (x-1) \cdot (x-2)! + (x-2)!}{(x+1) \cdot (x^2 - x + 1)} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{(x-2)!(x^2 - x + 1)}{(x+1) \cdot (x^2 - x + 1)} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{(x-2)!}{x+1} = \frac{2}{5} \text{ ise } x = 4 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

$$11. \quad 7 \cdot 6 \cdot 5! - 6 \cdot 5! = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

$$5! \cdot (42 - 6) = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

$$5! \cdot 36 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

$$2^5 \cdot 3^3 \cdot 5^1 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

$$a = 5$$

$$b = 3 \quad a \cdot b \cdot c = 5 \cdot 3 \cdot 1 = 15$$

$$c = 1$$

(Cevap A)

12. Soruya baktığımızda verilen toplamın 20 ile bölümünden kalan sorulmuştur.

$$1 + 1 + 2 + 6 + 24 + 120 + 720 \dots$$

5 ve 4 çarpanı bulunduğu için 20 ile tam bölünür.

$$= 1 + 1 + 2 + 6 + 24$$

$$= 34$$

$$\begin{array}{r} 34 \overline{)20} \\ \underline{20} \\ 14 \end{array}$$

(Cevap B)

$$13. \quad \frac{(x+2)!}{1+2+3+\dots+7} = 2 \cdot 6!$$

$$\frac{(x+2)!}{\frac{7 \cdot 8}{2}} = 2 \cdot 6!$$

$$(x+2)! = 2 \cdot 28 \cdot 6!$$

$$(x+2)! = 2 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 6!$$

$$(x+2)! = 8 \cdot 7 \cdot 6!$$

$$(x+2)! = 8!$$

$$x+2 = 8$$

$$x = 6$$

(Cevap B)

$$14. \quad \begin{array}{r} 34 \overline{)5} \\ \underline{6} \\ 5 \\ \underline{1} \\ 4 \end{array} \quad 25 = 5 \cdot 5$$

↓
2 tane

$$6 + 1 = 7 \text{ tane}$$

$$7 + 2 = 9 \text{ tane "0" vardır.}$$

(Cevap C)

$$15. \quad x = 4 \cdot 3! \cdot 7 \cdot 6! = 28 \cdot 3! \cdot 6!$$

$$y = 3! \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6! = 56 \cdot 3! \cdot 6!$$

$$z = 5 \cdot 4 \cdot 3! \cdot 6! = 20 \cdot 3! \cdot 6!$$

Buna göre,
 $y > x > z$ olur.

(Cevap D)

$$16. \quad \begin{array}{r} 37 \overline{)3} \\ \underline{12} \\ 3 \\ \underline{4} \\ 3 \\ \underline{1} \\ 2 \end{array}$$

$$x = 12 + 4 + 1 = 17 \text{ (en fazla)}$$

$$x \in \mathbb{Z}^+ \text{ olduğundan } x = 1 \text{ (en az)}$$

$$17 + 1 = 18$$

(Cevap E)



FONKSİYONLAR

$$1. \quad f(x, y, z) = \frac{1}{x} + \frac{x}{y} + \frac{y}{z}$$

$$f(1, 2, 3) = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$$

$$f(4, 5, k) = \frac{1}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{k}$$

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{1}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{k}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{3} = \frac{21}{20} + \frac{5}{k}$$

$$\frac{13}{6} - \frac{21}{20} = \frac{5}{k}$$

$$\frac{130 - 63}{60} = \frac{5}{k}$$

$$\frac{67}{60} = \frac{5}{k} \quad k = \frac{300}{67} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$2. \quad f(x) = x^3 - x$$

$$g(x) = 2x^3 + x$$

$$h(x) = f(x) + g(x)$$

$$h(x) = x^3 - x + 2x^3 + x$$

$$h(x) = 3x^3$$

$$h(a) = 24$$

$$h(a) = 3a^3 = 24$$

$$a^3 = 8 \Rightarrow a^3 = 2^3 \Rightarrow a = 2$$

(Cevap A)

$$3. \quad f(x) = 2x^2 - x + 1 \text{ ise } f(x+3) \text{ ve } f(x)'i \text{ bulalım.}$$

$f(x+3)$ 'ü bulmak için $f(x)$ 'de x yerine $x+3$ yazalım.

$$f(x+3) = 2(x+3)^2 - (x+3) + 1$$

$$f(x+3) = 2(x^2 + 6x + 9) - x - 3 + 1$$

$$f(x+3) = 2x^2 + 12x + 18 - x - 3 + 1$$

$$f(x+3) = 2x^2 + 11x + 16$$

$$f(x+3) - f(x) = 2x^2 + 11x + 16 - (2x^2 - x + 1)$$

$$f(x+3) - f(x) = 2x^2 + 11x + 16 - 2x^2 + x - 1$$

$$f(x+3) - f(x) = 12x + 15$$

(Cevap E)

$$4. \quad f\left(\frac{x}{3} + 1\right) = 2x - a$$

$$\frac{x}{3} + 1 = 4 \Rightarrow \frac{x}{3} = 3 \Rightarrow x = 9$$

$$f(4) = 2 \cdot 9 - a = 10$$

$$18 - a = 10$$

$$a = 8$$

(Cevap B)

$$5. \quad f(x) = 2x + 5$$

$$(f \circ f)(x) = -13 \quad x = ?$$

$$f(f(x)) = -13$$

$$2(f(x)) + 5 = -13$$

$$2(2x + 5) + 5 = -13$$

$$4x + 10 + 5 = -13$$

$$4x = -28$$

$$x = -7$$

(Cevap A)

$$6. \quad f(x) \text{ doğrusal fonksiyon olduğundan,}$$

$$f(x) = ax + b \text{ dir.}$$

$$f(2) = 0 \text{ ve } f(5) = 3 \text{ tür.}$$

$$f(2) = a \cdot 2 + b = 0 \quad \dots(I)$$

$$f(5) = a \cdot 5 + b = 3 \quad \dots(II)$$

$$-3a = -3$$

$$a = 1 \text{ ve } b = -2 \text{ bulunur.}$$

$$f(x) = 1 \cdot x + (-2)$$

$$f(x) = x - 2 \text{ bulunur.}$$

$$f(-1) = -1 - 2 = -3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$7. \quad g\left(\frac{x}{2} + 1\right) \Rightarrow g(19) = \frac{36}{4} - 1$$

$$\frac{19 \text{ ise}}{x=36} \Rightarrow g(19) = 8$$

(Cevap D)



$$8. \quad f = \begin{pmatrix} 1 & \textcircled{2} & 3 & 4 \\ 3 & \textcircled{1} & 4 & 2 \end{pmatrix} \quad g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & \textcircled{3} & 4 \\ 4 & 3 & \textcircled{1} & 2 \end{pmatrix}$$

$$\downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow$$

$$f^{-1}(1) = 2 \text{ bulunur.} \quad g(3) = 1$$

(Cevap B)

$$9. \quad f(x+1) = 2^{x+1-1} = 2^x \text{ bulunur.}$$

$$f(x-2) = 2^{x-2-1} = 2^{x-3} \text{ bulunur.}$$

$$\frac{f(x+1)}{f(x-2)} = \frac{2^x}{2^{x-3}} = 2^{x-x+3} = 2^3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$10. \quad B = m \quad A = n \text{ olsun.}$$

B'den A'ya tanımlanan fonksiyon sayısı n^m olur.

Buna göre, $4^2 = 16$ tane fonksiyon vardır.

(Cevap B)

$$11. \quad A'dan B'ye tanımlanacak fonksiyon sayısı $s(B)$ 'dir.$$

Buna göre, A'dan B'ye 7 tane sabit fonksiyon yazılabilir.

(Cevap E)

$$12. \quad f(3^x + 2) = 2^x - 3$$

$$f^{-1}(2^x - 3) = 3^x + 2$$

Buna göre,

$$\Rightarrow 2^x - 3 = 5$$

$$\Rightarrow 2^x = 8$$

$$\Rightarrow 2^x = 2^3$$

$$\Rightarrow x = 3$$

Buradan x yerine 3 yazalım.

$$f^{-1}(2^3 - 3) = 3^3 + 2$$

$$f^{-1}(5) = 29 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$13. \quad f^{-1}(3) = 8 \Rightarrow f(8) = 3$$

$$f(2) = 9 \Rightarrow f^{-1}(9) = 2$$

$$\frac{f^{-1}(9)}{f(8)} = \frac{2}{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

$$14. \quad f(x) \text{ fonksiyonunda } x \text{ yerine } 5 \text{ yazalım.}$$

$$f(5) = \frac{8 \cdot 5 + 5}{3}$$

$$f(5) = \frac{45}{3}$$

$$f(5) = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

$$15. \quad f(x) \text{ fonksiyonunu } y'ye \text{ eşitleyelim.}$$

$$f(x) = y$$

$$\Rightarrow \frac{2x-5}{3} = y$$

$$\Rightarrow 2x - 5 = 3y$$

$$2x = 3y + 5$$

$$x = \frac{3y+5}{2}$$

x yerine y, y yerine x yazalım.

$$f(x) = \frac{3x+5}{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

$$16. \quad b^2 + b - 2 = 0 \Rightarrow (b+2)(b-1) = 0$$

$$\Rightarrow b = -2 \text{ ve } b = 1 \text{ olur.}$$

b pozitif olduğundan b = 1 olur.

(Cevap A)



FONKSİYONLAR

1. f fonksiyonu doğrusal ise,

$$f(x) = mx + n \text{ şeklindedir.}$$

grafiği yorumlarsak,

$$f(-2) = 0$$

$$f(0) = 4 \text{ tür.}$$

$$f(0) = m \cdot 0 + n = 4$$

$$n = 4 \text{ tür.}$$

$$f(-2) = m \cdot (-2) + n = 0$$

$$= -2m + n = 0 \Rightarrow n = 2m \Rightarrow 2m = 4 \Rightarrow m = 2$$

$$f(x) = 2x + 4$$

$$f(-1) = 2 \cdot (-1) + 4$$

$$f(-1) = 2$$

$$f(x) = 2x + 4$$

$$f^{-1}\left(\frac{2x+4}{6}\right) = x$$

$$2x + 4 = 6$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

$$f^{-1}(6) = 1$$

$$f(-1) + f^{-1}(6) = 2 + 1 = 3 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

2. $f^{-1}(6) = 2$

$$f(2) = 6 \text{ olur.}$$

$$-x + 3 = 2$$

$$-x = 2 - 3$$

$$-x = -1$$

$$x = 1$$

x yerine 1 yazalım.

$$f(-1+3) = 6 \cdot 1 - 5m$$

$$f(2) = 6 - 5m$$

$$6 = 6 - 5m$$

$$-5m = 0$$

$$m = 0 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

3. $f^{-1}(x^2 + 2) = 5x - 8$

$$f(5x - 8) = x^2 + 2$$

$$5x - 8 = 2$$

$$5x = 10 \Rightarrow x = 2$$

x yerine 2 yazalım.

$$f(5 \cdot 2 - 8) = 2^2 + 2$$

$$f(2) = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

4. f(x) yerine a ve b'yi yazalım.

$$f(a) = 3a + 4 \text{ ve } f(b) = 3b + 4$$

$$f(a) + f(b) = 3a + 4 + 3b + 4$$

$$29 = 3a + 3b + 8$$

$$21 = 3(a + b)$$

$$a + b = 7 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

5. $g(2) = 3$

$$g(3) = 8$$

$$g(8) = 11$$

$$g(11) = 48$$

$$g(48) = \frac{193}{3}$$

Görüldüğü gibi en küçük n pozitif sayısı 5 olur.

(Cevap D)

6. $f(g(3)) = ?$

$$x = 0 \text{ için } f(-2) = g(3)$$

$$f(f(-2)) = f(9) = 9^2 + 5$$

$$= 86$$

(Cevap D)

7. $f(g(1)) = f((-1)^2 + 2) = f(3) = 3 \cdot 3 - 1 = 8$

$$g(f(0)) = g(3 \cdot 0 - 1) = g(-1) = (-1) = (-1)^2 + 2 = 3$$

$$8 + 3 = 11$$

(Cevap A)



TEST - 2

FONKSİYONLAR

8. $h(g(4)) = ?$

$x = 6$ için $g(4) = 3 \cdot 6 - 2 = 16$

$x = 4$ için $h(16) = 4 - 3 = 1$

$h(g(4)) = 1$

(Cevap C)

9. $(f^{-1} \circ g)^{-1}(x) = 3x - 1$

$(g^{-1} \circ f)(x) = 3x - 1$

$g^{-1}(f(x)) = 3x - 1$

$g^{-1}(x - 1) = 3x - 1$

$g(3x - 1) = x - 1$

$x = 2$ için $g(5) = 2 - 1 = 1$

(Cevap C)

10. $x = 1$ için fonksiyon tanımsız olur. (Payda sıfır olur.)

$4 \cdot 1 - b = 0 \Rightarrow b = 4$

 $x = 2$ için fonksiyonun tersi tanımsız olur.

$f^{-1}(x) = \frac{bx - 3}{4x - a}$

$4 \cdot 2 - a = 0 \Rightarrow a = 8$ $a \cdot b = 8 \cdot 4 = 32$

(Cevap E)

11. $f(x - 1) = 3^{x-1+2}$

$f(x - 1) = 3^{x+1} \rightarrow f(x - 1) = 3^x \cdot 3$

$f(x) = 3^x \cdot 3^2$ $f(x - 1) = \frac{f(x)}{9} \cdot 3$

$\frac{f(x)}{9} = 3^x$ $f(x - 1) = \frac{f(x)}{3}$

(Cevap D)

12. Sabit fonksiyonda x değişkeni yoktur.

$m - 3 = 0$ $3m - 2n + 1 = 0$

$m = 3$ $3 \cdot 3 - 2n + 1 = 0$

$10 = 2n$

$5 = n$

$g(x) = 3 - 5 + 3$

$g(x) = 1$

$f(-3) + f(2023) + f(19!) = 1 + 1 + 1$

$= 3$

(Cevap D)

13. $f(x) = ax + b$

2/ $f(-1) = -a + b = 3$

+ $f(2) = 2a + b = 12$

$3b = 18$

$b = 6$

$-a + 6 = 3$

$a = 3$

$f(x) = 3x + 6$

$f(6) = 3 \cdot 6 + 6 = 24$

(Cevap B)

14. Her fonksiyonu kendisine götüren fonksiyona birim fonksiyon denir.

$a - 4 = 0$

$a - b + 3 = 2$

$b - 2c = -3$

$a = 4$

$4 - b + 3 = 2$

$5 - 2c = -3$

$5 = b$

$-2c = -8$

$c = 4$

$a + b + c = 4 + 5 + 4 = 13$

(Cevap C)

15. $3 - |x - 4| \geq 0$

$-|x - 4| \geq -3$

$|x - 4| \leq 3$

$-3 \leq x - 4 \leq 3$

$1 \leq x \leq 7$

Tanım aralığı: $[1, 7]$

(Cevap E)

16. $(f \circ g^{-1})(x) = f(g^{-1}(x))$

$g(x) = 2x - 1 \Rightarrow y = 2x - 1$

$x = \frac{y + 1}{2}$

$g^{-1}(x) = \frac{x + 1}{2}$

$f(g^{-1}(x)) = f\left(\frac{x + 1}{2}\right) = \left(\frac{x + 1}{2} + 1\right)^2$

$= \left(\frac{x + 3}{2}\right)^2$

$= \frac{x^2 + 6x + 9}{4}$

(Cevap B)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. 1. hafta 130
2. hafta 120
3. hafta 140
4. hafta 120
5. hafta 120
6. hafta 150

Toplam 780 araç geçiş yapmıştır.

$$\text{Ortalama } \frac{780}{6} = 130 \text{ araçtır.}$$

(Cevap B)

2. 1. hafta, 2. hafta, 4. hafta ve 5. haftada

$$\frac{\text{min} + \text{maks}}{2} > \text{ort büyüktür.}$$

(Cevap D)

3. II. haftada minimum sayıda 2 gün, maksimum sayıda 1 gün araç geçmiş.

$$\frac{100 + 100 + 160 + x}{7} = 120$$

$$360 + x = 840$$

$$x = 840 - 360$$

$$x = 480 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

4. C ürünü 1. dairesel grafikte 75°'lik dilimdedir.

$$\frac{75}{360} \times \frac{x}{1200} \Rightarrow x = 250$$

(Cevap E)

5. D ürünü 2. dairesel grafikte 45°'lik dilimdedir.

$$\frac{45}{360} \times \frac{100}{x} \Rightarrow x = 800$$

(Cevap D)

6. $\frac{B}{A} = ?$

$$\begin{aligned} \frac{\text{Toplam ağırlık}}{\text{Toplam sayı}} &= \frac{x_1 \cdot \frac{180}{360}}{x_2 \cdot \frac{90}{360}} \\ \frac{\text{Bir B'nin ağırlığı}}{\text{Bir A'nın ağırlığı}} &= \frac{x_1 \cdot \frac{60}{360}}{x_2 \cdot \frac{120}{360}} \\ &= \frac{2}{1} = 4 \end{aligned}$$

$x_1 \rightarrow$ A, B, C, D toplam ağırlığı

$x_2 \rightarrow$ A, B, C, D toplam sayısı

(Cevap E)

7. D sınıfının merkez açısı = $360 - (110 + 80 + 70) = 100^\circ$
D sınıfı B sınıfından $100 - 80 = 20^\circ$ fazla A sınıfındaki 14 öğrenci 70° ile gösteriliyor.

$$\begin{aligned} 14 \text{ öğrenci } 70^\circ \text{ ise} \\ x \text{ öğrenci } 20^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Doğru Orantı} \\ \frac{70}{1} \cdot x &= \frac{14}{2} \cdot 20 \end{aligned}$$

$$x = 4 \text{ bulunur.}$$

Fazlalık 20° idi. D sınıfı B den 4 öğrenci fazladır.

(Cevap B)



TEST - 1

TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

- 8.
- A → 7 kişi
 B → 10 kişi
 C → 5 kişi
 D → 10 kişi
 E → 18 kişi
-
- Toplam → 50 kişi
- | | |
|---------|----------|
| 50 kişi | 360° ise |
| 10 kişi | x° |
-
- Doğru Orantı
- $$50x = 10 \cdot 360$$
- $$x = 72^\circ \text{ bulunur}$$

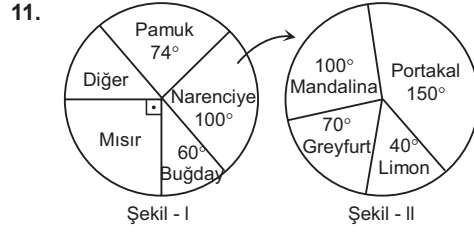
(Cevap C)

9. C spor dalıyla uğraşan 5 kişi tüm sporcuların sayısı 50 kişidir. Buna göre,
- 50 sporcuda 5 kişi ise
 100'de x'tir.
-
- $$\frac{100.5}{50} = \frac{50.x}{50}$$
- x = 10 bulunur.

(Cevap A)

10. Diğer = 360 - (74 + 100 + 60 + 90)
 Diğer = 360 - 324
 Diğer = 36°
- $$\frac{1}{360} \cdot x = \frac{1}{360} \Rightarrow x = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



$$\text{Mandalina} = 100^\circ$$

$$\text{Narenciye toplam} = 360^\circ \text{ (Şekil II den)}$$

$$\frac{100^\circ \text{ açı}}{360^\circ \text{ açı}} = \frac{250 \text{ dönümse}}{x \text{ dönümdür.}}$$

(D.O)

$$100 \cdot x = 360 \cdot 250$$

$$x = 900 \text{ dönüm narenciye}$$

$$\text{Mısır} = 90^\circ, \text{ Narenciye} = 100^\circ \text{ (Şekil I den)}$$

$$\frac{100^\circ \text{ açı}}{90^\circ \text{ açı}} = \frac{900 \text{ dönümse}}{x \text{ dönümdür.}}$$

(D.O)

$$100 \cdot x = 90 \cdot 900$$

$$x = 810 \text{ dönüm mısır.}$$

(Cevap B)

12. Greyfurt = 70°, Limon = 40°
 Greyfurt, limondan 70° - 40° = 30° fazladır.

$$\frac{30^\circ \text{ açı}}{360^\circ \text{ açı}} = \frac{200 \text{ dönüm}}{x \text{ dönüm}}$$

(D.O)

$$\frac{1}{360} \cdot x = \frac{1}{360} \cdot 200$$

$$x = 2400 \text{ dönüm narenciye}$$

$$\text{Narenciye} = 100^\circ, \text{ Buğday} = 60^\circ$$

$$\frac{100^\circ \text{ açı}}{60^\circ \text{ açı}} = \frac{2400 \text{ dönüm ise}}{x \text{ dönüm}}$$

(D.O)

$$100 \cdot x = 60 \cdot 2400$$

$$x = 1440 \text{ dönüm buğday}$$

(Cevap C)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. L firması;

$$A - B \text{ arasında } \frac{240}{10} \cdot 2000 \cdot 10 = 480000$$

$$B - C \text{ arasında } \frac{300}{10} \cdot 3000 \cdot 10 = 900000$$

$$A - C \text{ arasında } \frac{360}{10} \cdot 1000 \cdot 10 = 360000 \text{ gelir elde etmiştir.}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam} &= 480000 + 900000 + 360000 \\ &= 1.740 \text{ bin lira elde etmiştir.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

2. K firması % 60 dolulukla çalışıyorsa tamamının dol-

$$\begin{aligned} \text{ması için } \frac{700}{4200} &= x \cdot \frac{60}{100} \\ x &= 7000 \end{aligned}$$

$$7000 - 4200 = 2800 \text{ yolcu artar.}$$

L firması % 75 dolulukla çalışıyorsa tamamının dolması için

$$\frac{2000}{6000} = x \cdot \frac{75}{100} \Rightarrow x = 8000$$

$$8000 - 6000 = 2000 \text{ yolcu artar.}$$

M firması % 90 dolulukla çalışırsa

$$\frac{1000}{9000} = \frac{90}{100} \cdot x \Rightarrow x = 10000$$

$$10000 - 9000 = 1000 \text{ yolcu artar.}$$

$$\text{Toplam } 2800 + 2000 + 1000 = 5800 \text{ yolcu artar.}$$

(Cevap E)

3. A - C kentleri arasında,

$$K \text{ firması ile } 10 \cdot 2000 \cdot \frac{45}{360} = 900000 \text{ TL}$$

$$L \text{ firması ile } 10 \cdot 1000 \cdot \frac{360}{10} = 360000 \text{ TL}$$

$$M \text{ firması ile } 10 \cdot 5000 \cdot \frac{360}{12} = 1500000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam } 900000 + 360000 + 1500000 = 2.760 \text{ bin } \text{₺} \text{ ücret ödenmiştir.}$$

(Cevap E)

4. Toptancı maldan 600 adet alırsa tanesini 15 ₺ den almış olur. 100 lük paketler halinde satarsa tanesini 18 ₺ den satmış olur.

Satılan 1 üründen $18 - 15 = 3$ ₺ kâr eder.

$$\begin{array}{l} 15 \text{ ₺ den} \quad \times \quad 3 \text{ ₺ kâr ederse} \\ 100 \text{ ₺ den} \quad \times \quad x \text{ ₺ kâr eder} \end{array}$$

$$15 \cdot x = 100 \cdot 3 \Rightarrow 15x = 300 \Rightarrow x = 20 \text{ olur.}$$

Kâr %20 bulunur.

(Cevap D)

5. Toptancı maldan 40 adet alırsa tanesini 17 ₺ den almış olur. 40 tane birden satarsa tanesini 20 ₺ den satmış olur. Satılan 1 üründen $20 - 17 = 3$ ₺ kâr eder. Toplam 40 üründen ise $40 \cdot 3 = 120$ ₺ kâr eder.

(Cevap B)

6. Alış fiyatı 16 ₺ olduğundan;

$$100 \leq x < 500 \dots (*) \text{ olur.}$$

Satış fiyatı 18 ₺ olduğundan;

$$50 \leq x < 250 \dots (**) \text{ olur.}$$

(*) ve (**) birlikte çözümlerse,

$$100 \leq x < 250$$

bulunur ki x in en küçük değeri 100, en büyük değeri 249 olur.

$$\text{Toplamları } 100 + 249 = 349 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



TEST - 2

TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

7. Okuldaki kız öğrenci sayısı, x erkek öğrenci sayısı y tane olsun. $x + y = 320$ dir. Rap dinleyen kız öğrenci sayısı grafiğe göre kızların %25'idir. Rap dinleyen erkek öğrenci sayısı erkeklerin %35'dir.

$$\begin{aligned} \text{Rap dinleyen kız öğrenci sayısı} &= \frac{x \cdot 25}{100} \\ \text{Rap dinleyen erkek öğrenci sayısı} &= \frac{y \cdot 35}{100} \end{aligned}$$

$$\frac{x \cdot 25}{100} = \frac{y \cdot 35}{100} + 8$$

$$5x - 7y = 160$$

$$7/x + y = 320$$

$$5x - 7y = 160$$

$$7x + 7y = 2240$$

+

$$12x = 2400 \Rightarrow x = 200$$

$$y = 120$$

Rock müzik dinleyen kız öğrenci sayısı %15 yani;

$$200 \cdot \frac{15}{100} = 30 \text{ tane}$$

(Cevap D)

8. Halk müziği dinleyen erkekler %15 yani

$$120 \cdot \frac{15}{100} = 18$$

(Cevap A)

9. I. Pop müzik dinleyen kız ve erkek öğrencilerin oranı eşit fakat sayıları eşit değildir.
II. Rock müzik dinleyen öğrenci sayısı en azdır.
III. Klasik müzik dinleyen değil rap müzik dinleyen öğrenci sayısı en fazladır.

Yalnız II doğrudur.

(Cevap B)

10. Ekim ayında kilosu 40 ₺'den 350 kg fındık satmıştır. Kazancı $40 \cdot 350 = 14000$ ₺'dir.

Ağustos ayında kilosu 30 ₺'den 300 kg fındık satmış ve $30 \cdot 300 = 9000$ ₺ kazanmıştır.

$$14000 - 9000 = 5000 \text{ ₺}$$

(Cevap D)

11. Ağustos ayı için = $300 \cdot 30 = 9000$ ₺

$$\text{Eylül ayı için} = 250 \cdot 35 = 8750 \text{ ₺}$$

$$\text{Ekim ayı için} = 350 \cdot 40 = 14000 \text{ ₺}$$

$$\text{Kasım ayı için} = 200 \cdot 45 = 9000 \text{ ₺}$$

$$\text{Aralık ayı için} = 200 \cdot 50 = 10000 \text{ ₺}$$

En az gelir Eylül ayında olmuştur.

(Cevap B)

12. Ağustos = 9000

$$\text{Eylül} = 8750$$

$$\text{Ekim} = 14000$$

$$\text{Kasım} = 9000$$

$$\text{Aralık} = 10000$$

$$\text{Toplam} = 50750$$

$$\text{Ortalama} = \frac{50750}{5} = 10150 \text{ TL}$$

(Cevap E)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. 2022 yılının Nisan ayındaki yolcu sayısı = 4200

2022 yılının Ocak ayındaki yolcu sayısı = 3000

Artış Miktarı = 4200 – 3000 = 1200 yolcu

3000 yolcuda $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ 1200 yolcu artmış ise
100 yolcuda $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ x yolcu artar.

$$\begin{aligned} 3000 \cdot x &= 1200 \cdot 100 \\ 3x &= 120 \\ x &= 40 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap E)

2. 2022 yılının Şubat ayında taşınan toplam yolcu sayısı 2000 dir.

B ayı: 120° dir. Buna göre,

80° lik alan $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ 2000 yolcu ise
120° lik alan $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ x yolcudur.

$$\begin{aligned} 80 \cdot x &= 120 \cdot 2000 \\ 2x &= 6000 \\ x &= 3000 \text{ yolcu} \end{aligned}$$

3000 yolcu tabloda Ocak ayıdır. Buna göre B ayı Ocak olur.

C ayı: 160° dir. Buna göre,

80° lik alan $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ 2000 yolcu ise
160° lik alan $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ x yolcudur.

$$\begin{aligned} 80 \cdot x &= 160 \cdot 2000 \\ x &= 4000 \text{ yolcu} \end{aligned}$$

4000 yolcu tabloda Mart ayıdır. Buna göre C ayı Marttir.

(Cevap A)

3. 2023 yılındaki toplam yolcu sayısı; 50.000 dir.

$$50000 \cdot \frac{17}{100} = 8500 \text{ yolcu}$$

8500 yolcunun olduğu ay Ağustosdur.

(Cevap E)

4. E lerden üretilen et miktarı D lerden üretilen et miktarından %25 – %3 = %22 daha fazladır.

Toplam et üretimi 8000 kg olduğundan;

$$8000 \cdot \frac{22}{100} = 1760 \text{ kg fazla olur.}$$

(Cevap E)

5. 200 hayvanın %25 i B dir. Buna göre;

$$200 \cdot \frac{25}{100} = 50 \text{ adet B vardır.}$$

8000 kg etin %10 u B lerden üretiliyor.

Buna göre;

$$8000 \cdot \frac{10}{100} = 800 \text{ kg et B lerden üretilmiştir.}$$

50 adet B den $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ 800 kg et çıkarsa
1 adet B den $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix}$ x kg et çıkar

$$\begin{aligned} 50 \cdot x &= 1 \cdot 800 \\ x &= 16 \text{ kg} \end{aligned}$$

(Cevap D)



TEST - 3

TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

6. Dik açı 90° ve dairenin merkez açısı 360° dir.

$$\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{x}{100} \text{ İçler dışlar çarpımı yapılırsa,}$$

$$360 \cdot x = 90 \cdot 100$$

$$4x = 100$$

$$x = 25$$

Et üretiminin %25'ini karşılayan besi hayvanı daire grafiğinde 90° lik açı oluşturur ki tabloya bakıldığında %25 et üretimi E besi hayvanlarından elde edilmiştir.

(Cevap E)

7. B ürünü 1100 adettir ve K marketinde %20 si satılmıştır. Buna göre,

$$1100 \cdot \frac{20}{100} = 220 \text{ adet satılmıştır.}$$

(Cevap C)

8. L marketinde A ürünü:

$$2000 \cdot \frac{25}{100} = 500 \text{ adet}$$

C ürünü ise;

$$900 \cdot \frac{45}{100} = 405 \text{ adet satılmıştır.}$$

A ürünü C ürününden $500 - 405 = 95$ adet fazla satılmıştır.

(Cevap A)

9. $\frac{\%100}{\%15} \rightarrow \frac{360^\circ}{x^\circ}$ ise
(D.O)

$$100 \cdot x = 360 \cdot 15$$

$$2x = 108$$

$$x = 54 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

10. İrmik $\rightarrow 300 \text{ g} = 0,3 \text{ kg} \rightarrow 0,3 \cdot 15 = 4,5 \text{ TL}$
Süt $\rightarrow 400 \text{ g} = 0,4 \text{ kg} \rightarrow 0,4 \cdot 20 = 0,80 \text{ TL}$
Şeker $\rightarrow 250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg} \rightarrow 0,25 \cdot 30 = 7,5 \text{ TL}$
Yağ $\rightarrow 50 \text{ g} = 0,05 \text{ kg} \rightarrow 0,05 \cdot 20 = 1 \text{ TL}$
Toplam $\rightarrow 1000 \text{ g} = 1 \text{ kg} \rightarrow 21 \text{ TL}$

(Cevap B)

11. İrmik $\rightarrow 40 \text{ g} = 0,04 \text{ kg} \rightarrow 0,04 \cdot 15 = 0,6 \text{ TL}$
Maliyet: 0,6 ₺ artar.
Şeker $\rightarrow 40 \text{ g} = 0,04 \text{ kg} \rightarrow 0,04 \cdot 30 = 1,2 \text{ ₺}$
Maliyet: 1,2 ₺ azalır.
Toplam maliyet = $1,2 - 0,6$
 $0,6 \text{ ₺} = 60 \text{ Kr}$ azalır.
(1 ₺ = 100 Kr)

(Cevap A)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. 60 ve üzeri puan alan öğrenciler başarılıdır.

60 alan	→	10 öğrenci
70 alan	→	8 öğrenci
80 alan	→	2 öğrenci
90 alan	→	4 öğrenci
100 alan	→	2 öğrenci
Toplam	→	26 öğrenci başarılıdır.

(Cevap E)

2. 50 ve altında puan alan öğrenciler başarısızdır.

50 alan	→	6 öğrenci	→	$50 \cdot 6 = 300$
40 alan	→	6 öğrenci	→	$40 \cdot 6 = 240$
30 alan	→	2 öğrenci	→	$30 \cdot 2 = 60$
20 alan	→	2 öğrenci	→	$20 \cdot 2 = 40$
Toplam	→	16 öğrenci	→	Toplam = 640 puan

$$\text{Puan ortalaması} = \frac{\text{Toplam puan}}{\text{Öğrenci sayısı}} = \frac{640}{16} = 40 \text{ tır.}$$

(Cevap C)

3. Grafiğe göre Ocak ayında %50 kârla satış yapılmıştır. Malın Ocak ayındaki satış fiyatı 90 lira olduğundan

$$90 = \underset{(100)}{\text{Maliyet}} + \underset{(1)}{\text{Maliyet}} \cdot \frac{50}{100}$$

$$90 = \text{Maliyet} \cdot \frac{150}{100} \Rightarrow 2 \cdot \underset{2}{90} = \text{Maliyet} \cdot \underset{1}{3}$$

Maliyet = 60 lira (5 ay boyunca sabittir.)

$$\text{Şubat ayı satış fiyatı} = 60 - 60 \cdot \frac{40}{100} = 60 - 24 = 36 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

4. Mayıs ayında satışlardan %60 kâr edildiğinden 40 birim malın satışından

$$40 \cdot 60 \cdot \frac{60}{100} = 40 \cdot 36 = 1440 \text{ lira kâr edilmiştir.}$$

(Cevap E)

5. Mart ayında x birim mal, Nisan ayında y birim mal satılsın.

Mart ayında satışlardan %20 kâr elde edilirken, Nisan ayında satışlardan %30 zarar edilmiştir.

$$\text{Sorulan} = \frac{x}{y} \cdot 60 \cdot \frac{20}{100} = y \cdot 60 \cdot \frac{30}{100}$$

$x \cdot 2 = y \cdot 3$ her tarafı 2y ile bölersek

$$\frac{x \cdot 2}{2y} = \frac{y \cdot 3}{2 \cdot y} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

(Cevap A)

6. Yasin'in ağırlığı en fazladır ve ağırlığı en az olan Gamze'den $74 - 52 = 22$ kg fazladır.

O halde Yasin ağırlığı en az olan olamaz.

(Cevap E)



TEST - 4

TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

7. Biri 4 kg alıp diğeri 4 kg verince kiloları eşit oluyorsa bu iki kişi arasındaki kilo farkı 8 dir.
 $60 - 52 = 8$ bulunur.
 O halde bu ikili Gamze – Orhan ikilisidir.

(Cevap A)

8. $\frac{52+x}{64-x} = \frac{15}{14} \Rightarrow 728 + 14x = 960 - 15x$
 $\Rightarrow 29x = 232$
 $x = 8$ bulunur.

(Cevap C)

9. Gamze x kg alsın, Meral y kg versin. Bu durumda;

	<u>G</u>	<u>M</u>	<u>Kilo farkı</u>
A)	55	49	= 6
B)	56	50	= 6
C)	57	51	= 6
D)	58	52	= 6
E)	59	52	= 7

(Cevap E)

10. Doğru seçenek E dir. Çünkü • sadece E de altıdır.
 Bu ise azalmayı gösterir.

(Cevap E)

11. $0,80 = \frac{k}{e} = \frac{340}{e} \Rightarrow e = 425$

(Cevap B)

12. $0,95 = \frac{k}{e} = \frac{k}{2000} \Rightarrow k = 1900$
 $2000 - 1900 = 100$

(Cevap B)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. İkincisine % 50 indirim uygulandığı için;

$$\text{Sıvı deterjan} \rightarrow 120 + 120 \cdot \frac{50}{100} = 180$$

$$\text{Yumuşatıcı} \rightarrow 140 + 140 \cdot \frac{50}{100} = 210$$

$$\text{Toplam} = 180 + 210 = 390 \text{ ₺ öder.}$$

(Cevap B)

2. Alınan ikinci ürüne % 50 indirim uygulanıyor. Üçüncü ürün birinci ürün gibi düşünülür.

Yani; parlatici aldığıında

$$\text{Toplam} = \underbrace{160}_{1. \text{ ürün}} + \underbrace{160 \cdot \frac{50}{100}}_{2. \text{ ürün}} + \underbrace{160}_{3. \text{ ürün}} = 400$$

$$\text{Toplam } 400 \text{ ₺ öder.}$$

(Cevap E)

3. Şimdi tablodan toz deterjan ve sıvı el sabunu fiyatlarına bakalım.

	Toz deterjan	Sıvı el sabunu
1. ürün	220	80
2. ürün	110	40
3. ürün	220	80
4. ürün	-	40
	$\frac{+}{550 \text{ ₺}}$	$\frac{+}{240 \text{ ₺}}$

$$\text{Toplam} = 550 + 240 = 790 \text{ ₺}$$

O halde, 3 tane toz deterjan

4 tane sıvı el sabunu alınmıştır.

$$x + y \text{ en çok } 3 + 4 = 7 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

4. Arpanın 1 kg dan elde edilen kâr $50 - 40 = 10 \text{ ₺}$ dir. 6300 ₺ kâr elde edilmesi için 630 kg arpa satılmalıdır.

Arpanın merkez açısı 210° dir.

210° açısı 630 kg ise

60° açısı x kg dir.

$$x = \frac{60 \cdot 630}{210} = 180 \text{ kg}$$

(Cevap D)

5. 90 kg buğday $90 \cdot (30 - 20) = 900 \text{ ₺}$ kâr

60 kg mısır $60 \cdot (60 - 50) = 600 \text{ ₺}$ kâr

210 kg arpa $210 \cdot (50 - 40) = 2100 \text{ ₺}$ kâr

Bu durumda en çok kâr edilen ürün arpa iken en az kâr elde edilen ürün mısırdır.

(Cevap E)

6. Fabrikada 50 işçi çalışıyorsa toplam maliyet 30000 ₺'dir. 50 işçi toplam 400 ürün üretmektedir.

Buna göre her ürün 90 ₺'ye satıldığına göre toplam $400 \cdot 90 = 36000 \text{ ₺}$ 'ye satılmıştır.

Satıştan elde edilen kâr $36000 - 30000 = 6000$

$$\text{Kâr toplam maliyetin } \frac{1}{\cancel{30000}} \cdot \frac{x}{100} = 6000$$

$x = \%20$ 'si bulunur.

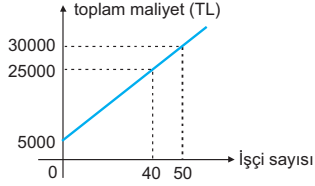
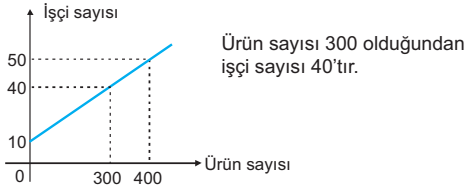
(Cevap B)



TEST - 5

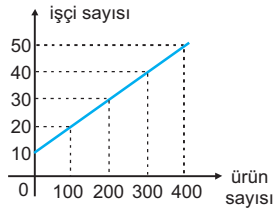
TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

7.

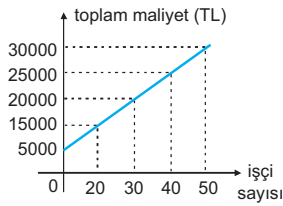


İşçi sayısı 40 olduğunda toplam maliyet 25000 ₺'dir.
(Cevap D)

8.



100 ürünü 20 işçi üretmektedir.



20 işçinin toplam maliyeti 15000 ₺'dir. Ürün başına düşen maliyet 150 ₺'dir. Bundan dolayı 20 işçi çalışmaktadır.

(Cevap A)

9. x gün sonra depoda $300 - 30x$ elma kalır ve x gün sonra $20x$ armut kalır.
 $300 - 30x = 20x$
 $300 = 50x \Rightarrow x = 6$ gün sonra eşit olur.

(Cevap D)

10. 5. günün sonunda depoda;
 Elma $\rightarrow 300 - 30 \cdot 5 = 300 - 150 = 150$ kg
 Armut $\rightarrow 160 - 20 \cdot 5 = 160 - 100 = 60$ kg
 Portakal $\rightarrow 225 - 5 \cdot 25 = 225 - 125 = 100$ kg
 Mandalina $\rightarrow 112 - 16 \cdot 5 = 112 - 80 = 32$ kg
 Depoda kalan toplam meyve miktarı;
 $150 + 60 + 100 + 32 = 342$ kg kalır.

(Cevap B)

11. x gün sonra olsun. x gün sonra depoda 64 mandalina kaldığına göre;
 $112 - 16x = 64 \Rightarrow 16x = 48 \Rightarrow x = 3$
 3. günün sonunda depodaki portakal miktarı,
 $225 - 25 \cdot 3 = 225 - 75 = 150$ kg dır.

(Cevap D)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. Verilen grafikten verilenler arasında orantı kuralım.

20 kg buğdaydan 15 kg un
80 kg buğdaydan x kg un

$$x = \frac{80 \cdot 15}{20} = 60 \text{ kg un}$$

İkinci grafikten

2 kg undan 4 tane ekmeke
60 kg undan y tane ekmeke

$$y = \frac{60 \cdot 4}{2}$$

y = 120 tane ekmeke elde edilir.

(Cevap E)

2. İkinci grafiği kullanarak başlayalım.

2 kg undan 4 tane ekmeke
x kg undan 3 ekmeke

$$x = \frac{3 \cdot 2}{4}$$

$$x = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ kg un}$$

Birinci grafiği kullanarak

20 kg buğdaydan 15 kg un
y kg buğdaydan $\frac{3}{2}$ kg un

$$y = \frac{20 \cdot \frac{3}{2}}{15}$$

$$y = \frac{30}{15}$$

y = 2 kg buğdaydan elde edilir.

(Cevap D)

3. Toplam çalışan nüfus 1200

$$\frac{1200}{100} = \frac{150}{x}$$

$$1200 \cdot x = 100 \cdot 150$$

$$x = \frac{150}{12}$$

$$x = 12,5$$

(Cevap A)

4. Eğitim $\frac{50}{150} = \% 33$, İletişim $\frac{100}{150} = \% 66$
Sanayi $\frac{50}{100} = \% 50$, Turizm $\frac{100}{250} = \% 40$
Sağlık $\frac{50}{200} = \% 25$

Nüfustaki en düşük artış oranı sağlık alanındadır.

(Cevap D)

5. Tabloya baktığımızda azalma sadece B ülkesinde vardır. B ülkesinde eğitime ayrılan pay 2022 yılında % 4,8 iken 2023 yılında % 4,2 dir.

(Cevap B)

6. $\frac{1,2 \text{ si}}{2,4 \text{ ü}} = \frac{108,2 \text{ ise}}{x}$) 2 kat
 $x = 216,4$

(Cevap B)



7. Eğitime katkı payları;
C nin oranı; % 2,2 A nın oranı; % 1,2
Milli gelirler arasında $A < C$ olduğundan eğitime C ülkesi A ülkesinden daha çok para ayırmıştır.
(Cevap C)

9. $\frac{9}{9+6} \cdot 100 = \%60$

(Cevap B)

8. İletişim teknolojisine yapılan harcama 10 milyon dolar ile 2022 yılında en fazla olmuştur.
(Cevap B)

10. $\frac{3-2}{2} \cdot 100 = \%50$ artmıştır.

(Cevap C)



TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

1. Grafikler incelendiğinde E ürününün ihracatı en düşüktür. Çünkü -100 seviyesinde değişim $150 - 100 = 50$ en düşük seviyedir.

(Cevap E)

2. D ürününün 2023 yılındaki ihracatı 2022 yılına göre

$$4000 \cdot \frac{x}{100} = 6000 \Rightarrow x = 150 \text{ bulunur.}$$

İhracat %150 artmıştır.

(Cevap D)

3. Ürünlerin 2023 yılındaki ihracatları;

- A → 450
B → 200
C → 300
D → 1000
E → 50

Toplam ürün ihracatı 2000'dir. Toplam ihracat içindeki payı %10 olan ürün B'dir.

$$2000 \cdot \frac{10}{100} = 200 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

4. Maç başına düşen seyirci sayısı = $\frac{\text{Seyirci sayısı}}{\text{Maç sayısı}}$

Ülke	Maç başına düşen seyirci sayısı
Fransa	$\frac{80000}{2} = 40000$
İspanya	$\frac{180000}{4} = 45000$
İtalya	$\frac{300000}{6} = 50000$
Almanya	$\frac{840000}{12} = 70000$
İngiltere	$\frac{1200000}{16} = 75000$

Yukarıdaki tabloya göre maç başına düşen seyirci sayısı İngiltere'de en fazladır.

(Cevap E)

5. Toplam maç sayısı: $2 + 4 + 6 + 12 + 16 = 40$ tır ve daire grafiğinde 360° ile gösterilir. İspanya'da 4 maç yapılmıştır.

$$\begin{array}{ccc} 40 \text{ maç} & \begin{array}{c} \nearrow \\ \searrow \end{array} & 360^\circ \text{ ise} \\ 4 \text{ maç} & \begin{array}{c} \nwarrow \\ \nearrow \end{array} & x^\circ \text{ olur.} \end{array}$$

$$\frac{1}{40} \cdot x = \frac{9}{360}$$

$$x = 36^\circ \text{ olur.}$$

(Cevap D)



TEST - 7

TABLO - GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA

6. Buğdayın ekim alanı %60 dır. Buna göre,

$$12000 \cdot \frac{60}{100} = 7200 \text{ dönüme buğday ekilmiştir.}$$

(Cevap A)

7. Mısırdan alınan ürün miktarı (%30):

$$6000 \cdot \frac{30}{100} = 1800 \text{ ton}$$

Ayçiçeğinden alınan ürün miktarı (%12):

$$6000 \cdot \frac{12}{100} = 720 \text{ ton}$$

Mısırdan alınan ürün miktarı, ayçiçeğinden alınan ürün miktarından $1800 - 720 = 1080$ ton fazladır.

(Cevap E)

8. Arpanın ekim alanı (%10):

$$12000 \cdot \frac{10}{100} = 1200 \text{ dönüm}$$

Arpadan elde edilen ürün miktarı (%8):

$$6000 \cdot \frac{8}{100} = 480 \text{ ton ürün}$$

1200 dönümden \times 48 ton ürün elde edilirse
1 dönümden \times x ton ürün elde edilir

$$1200 \cdot x = 1 \cdot 480$$

$$x = \frac{480}{1200} = \frac{4}{10} = 0,4 \text{ ton}$$

(Cevap A)

9. D kalitesindeki havluların;

$$\text{Alış fiyatı} = 15 \text{ ₺}$$

$$\text{Satış fiyatı} = 20 \text{ ₺}$$

$$\text{Satış adedi} = 6000$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ havlu satıştan kâr} &= \text{Satış fiyatı} - \text{Alış fiyatı} \\ &= 20 - 15 = 5 \text{ ₺} \end{aligned}$$

$$6000 \text{ havlu satıştan kâr} = 6000 \cdot 5 = 30000 \text{ ₺ olur.}$$

(Cevap C)

10. B kalitesindeki havluların;

$$\text{Alış fiyatı} = 20 \text{ ₺}$$

$$\text{Satış fiyatı} = 35 \text{ ₺}$$

$$\text{Kâr} = 35 - 20 = 15 \text{ ₺}$$

$$\begin{array}{l} 20 \text{ ₺ de} \\ 100 \text{ ₺ de} \end{array} \quad \begin{array}{l} \times \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \text{ ₺ kâr varsa} \\ x \text{ ₺ kâr olur.} \end{array}$$

(D.O)

$$\frac{1}{20} \cdot x = \frac{100}{5} \cdot 15 \Rightarrow x = 75 \text{ ₺}$$

Kâr oranı % 75 tir.

(Cevap C)

11. A kalite havlu = 2000 adet

Toplam havlu satış adeti =

$$2000 + 3000 + 5000 + 6000 + 8000 = 24000 \text{ adet}$$

$$\begin{array}{l} 24000 \text{ adet} \\ 2000 \text{ adet} \end{array} \quad \begin{array}{l} \times \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{l} 360^\circ \text{ ise} \\ x \text{ tir.} \end{array}$$

(D.O)

$$\begin{aligned} \frac{12}{24000} \cdot x &= \frac{360}{2000} \\ 12x &= 360 \\ x &= 30^\circ \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)



ÜÇGENLER

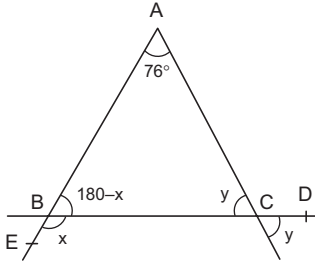
$$1. \quad a + \frac{3(a-40)}{4} = 180 \Rightarrow \frac{4a + 3a - 120}{4} = 180$$

$$\Rightarrow 7a - 120 = 720$$

$$\Rightarrow 7a = 840 \Rightarrow a = 120$$

(Cevap D)

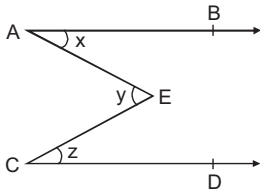
2.



$$76 + 180 - x + y = 180 \Rightarrow 76 = x - y$$

(Cevap B)

3.



$$x + y = 53$$

$$y + z = 70$$

$$z = ?$$

$$x + z = y$$

$$x + y = 53$$

$$y + z = 70$$

$$x + z + 2y = 123$$

$$y + 2y = 123$$

$$3y = 123$$

$$y = 41$$

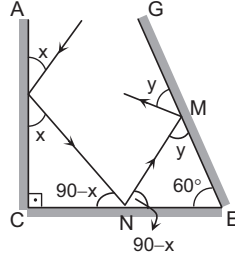
$$y + z = 70$$

$$41 + z = 70$$

$$z = 29$$

(Cevap B)

4.



Şekildeki gibi açılar tamamlanır ve MNE üçgeninde iç açılar toplamından;

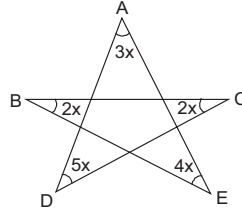
$$y + 90 - x + 60 = 180$$

$$y - x + 150 = 180$$

$$y - x = 30 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

5.



$$5x + 4x + 2x + 3x + 2x = 180$$

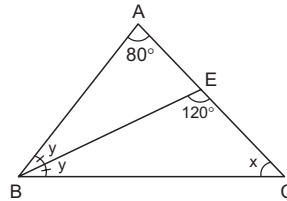
$$16x = 180$$

$$x = \frac{180}{16} \Rightarrow x = \frac{45}{4}$$

$$4x = 4 \cdot \frac{45}{4} = 45$$

(Cevap C)

6.



$$80^\circ + y = 120^\circ$$

$$y = 40^\circ$$

ABC üçgeninde iç açılar toplamı 180° dir.

$$80 + 40 + 40 + x = 180$$

$$160 + x = 180$$

$$x = 20^\circ$$

(Cevap B)

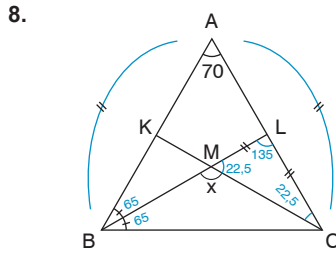


TEST - 1

ÜÇGENLER

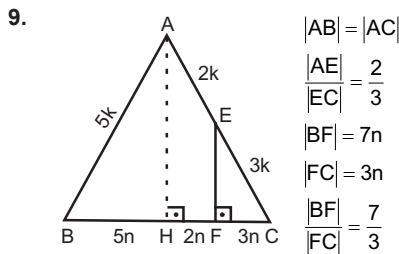
7. $6^2 + x^2 = 4^2 + 8^2$
 $36 + x^2 = 16 + 64$
 $x^2 = 16 + 64 - 36$
 $x^2 = 44$
 $x = 2\sqrt{11}$

(Cevap E)



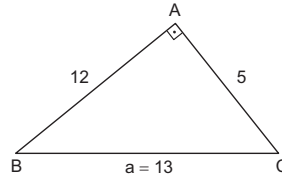
$x + 22,5 = 180$
 $x = 157,5$

(Cevap C)



(Cevap A)

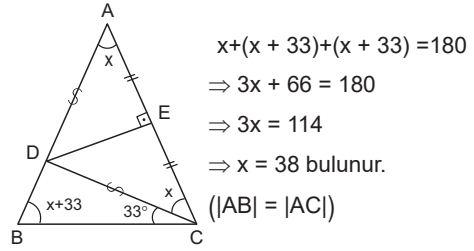
10.



$s(\widehat{BAC}) < 90$ ise $7 < a < 13$ arasındadır.
 $a = 8, 9, 10, 11, 12 = 50$ toplam

(Cevap D)

11. $[DE] \perp [AC]$ ve $|AE| = |EC|$ olduğunda ADC üçgeni ikizkenar üçgendir.
 Yani $|AD| = |DC|$ olur.



(Cevap D)

12. Üçgen eşitsizliğine göre, a, b, c kenarlarına sahip bir üçgen için; $|a - c| < b < a + c$
 O halde, $|6 - 3| < b < 6 + 3 \Rightarrow 3 < b < 9$
 $b = 4, 5, 6, 7, 8$ olabilir. Fakat 2 olamaz.

(Cevap A)

13. Üçgenin iç açıları a, b ve c olsun. Bu açılar sırasıyla 3, 4 ve 5 sayıları ile orantılı olsun. Üçgenin iç açıları toplamı 180° dir.

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = k \Rightarrow a = 3k, b = 4k, c = 5k$$

$$a + b + c = 180^\circ \quad 3k + 4k + 5k = 180^\circ$$

$$12k = 180^\circ$$

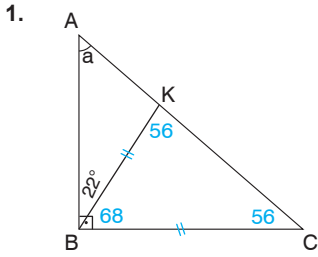
$$k = 15^\circ$$

Açıların en büyüğü $a = 5k = 5 \cdot 15^\circ = 75^\circ$ olur. Aynı köşeye ait iç açı ile dış açının toplamı 180° dir ve en büyük iç açıya komşu olan dış açı en küçüktür. Bu bilgilere göre en küçük dış açı $= 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ dir.

(Cevap B)



ÜÇGENLER



$$a + 90 + 56 = 180$$

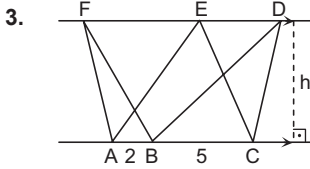
$$a + 146 = 180 \Rightarrow a = 34^\circ$$

(Cevap B)

2. $\triangle ABC \sim \triangle DEC$
 $\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EC|} \Rightarrow \frac{6}{|DE|} = \frac{9}{3} \Rightarrow |DE| = 2 \text{ cm}$

$$\text{Çevresi} = 2 + 3 + 4 = 9 \text{ cm}$$

(Cevap D)



$$\text{Alan}(AFB) = s_1 = \frac{|AH| \cdot h}{2} = \frac{2 \cdot h}{2} = h$$

$$\text{Alan}(BDC) = s_2 = \frac{|BC| \cdot h}{2} = \frac{5 \cdot h}{2}$$

$$\text{Alan}(AEC) = s_3 = \frac{|AC| \cdot h}{2} = \frac{7 \cdot h}{2}$$

I. $s_1 + s_2 = h + \frac{5h}{2} = \frac{7h}{2} = s_3 \Rightarrow$ I. doğrudur.

II. $\frac{s_1}{s_2} = \frac{h}{\frac{5h}{2}} = \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{5h} = \frac{2}{5} \Rightarrow$ II. doğrudur.

III. $\frac{s_1}{s_3} = \frac{h}{\frac{7h}{2}} = \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{7h} = \frac{2}{7} \neq \frac{3}{5} \Rightarrow$ III. yanlıştır.

(Cevap C)

4. $A(ABC) = A(KLM)$

$$\frac{7a}{5} \cdot h = \frac{3a \cdot k}{2}$$

$$\frac{7a \cdot h}{5} = 3a \cdot k$$

$$\frac{k}{h} = \frac{7a}{15a} = \frac{7}{15}$$

(Cevap A)

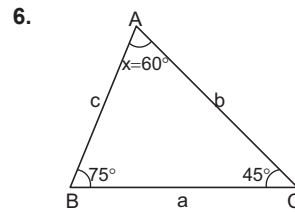
5. Dörtgenlerin iç açıları toplamı 360° olduğundan,

$$280 + x = 360$$

$$x = 360 - 280$$

$$x = 80^\circ \text{ dir.}$$

(Cevap E)



$$x + 75 + 45 = 180$$

$$x + 120 = 180$$

$$x = 60^\circ$$

Büyük açı karşısında büyük kenar bulunur.

$$75^\circ > 60^\circ > 45^\circ \Rightarrow b > a > c \text{ olur.}$$

$$a < b \Rightarrow a - b < 0 \Rightarrow |a - b| = b - a$$

$$b > c \Rightarrow b - c > 0 \Rightarrow |b - c| = b - c$$

$$c < a \Rightarrow c - a < 0 \Rightarrow |c - a| = a - c$$

Bu bilgilere göre;

$$|a - b| + |b - c| + |c - a| =$$

$$b - a + b - c + a - c = 2b - 2c$$

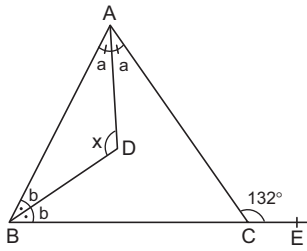
(Cevap A)



TEST - 2

ÜÇGENLER

7.



ABC üçgeninden;

$$m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{A}) + m(\widehat{B})$$

$$132 = 2a + 2b$$

$$66 = a + b \dots(*)$$

ADB üçgeninden;

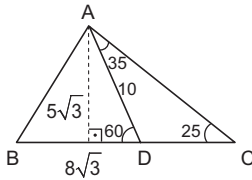
a + b + x = 180°, (*) denklemini yerine yazılırsa;

$$66 + x = 180°$$

$$x = 114° \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

8.

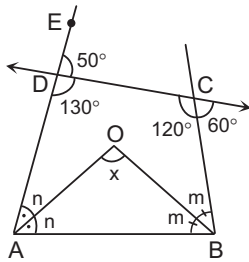


|ADI| = 10 br

$$A(\triangle ABD) = \frac{8\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{3}}{2} = 4 \cdot 3 \cdot 5 = 60 \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

9.



ABCD dikdörtgeninde iç açılar toplamı 360° dir. Buna göre;

$$2n + 2m + 130° + 120° = 360°$$

$$2(n + m) + 250° = 360°$$

$$n + m = 55° \text{ olur.}$$

OAB üçgeninde iç açılar toplamı 180° dir.

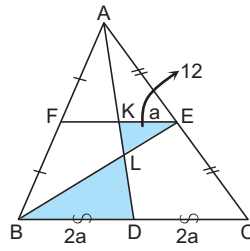
$$x + n + m = 180°$$

$$x + 55° = 180°$$

$$x = 125° \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

10.



|BD| = |DC| = 2a olsun.

|AF| = |FB| ve |AE| = |EC| olduğundan

[FE] // [BC] olur ve [FE], ABC üçgeninde orta tabandır.

$$|DC| = 2a \Rightarrow |KE| = \frac{|DC|}{2} = \frac{2a}{2} = a \text{ olur.}$$

 $\triangle KEL \sim \triangle DBL$ (Açı - Açı Benzerlik Kuralı)

$$\frac{|KE|}{|BD|} = k \Rightarrow \frac{a}{2a} = k \Rightarrow k = \frac{1}{2}$$

(k: Benzerlik oranı)

$$\frac{A(\triangle KEL)}{A(\triangle DBL)} = k^2 \Rightarrow \frac{12}{A(\triangle DBL)} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{12}{A(\triangle DBL)} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow A(\triangle DBL) = 12 \cdot 4 = 48 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

11. Kenar uzunlukları x, y ve z olsun.

$$x + y = 12$$

$$y + z = 13$$

$$x + z = 15$$

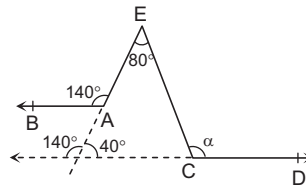
$$2 \cdot (x + y + z) = 40 \Rightarrow x + y + z = 20 \text{ dir.}$$

En kısa toplam x + y = 12 olduğundan

En uzun kenar 20 - 12 = 8 dir.

(Cevap A)

12.

"İki iç açının ölçüleri toplamı, kendisine komşu olmayan diğer dış açığa eşittir." kuralından; $\alpha = 80 + 40$

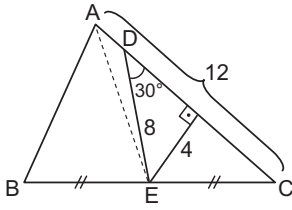
$$\alpha = 120°$$

(Cevap C)



ÜÇGENLER

1.



$$m(\triangle AEC) = \frac{12 \cdot 4}{2} = 24 \text{ cm}^2$$

$$|BE| = |EC| \Rightarrow A(\triangle ABE) = A(\triangle AEC)$$

$$\Rightarrow A(\triangle ABC) = 24 \cdot 2 = 48 \text{ cm}^2$$

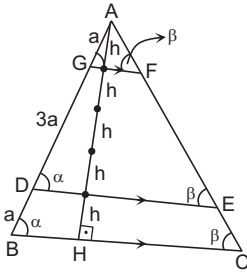
(Cevap A)

2. Üçgenin iç açıları toplamı $a + b + c = 180$ Verilen $3a - c \geq b \Rightarrow 3a \geq b + c \Rightarrow$ her tarafa a eklersek; $3a + a \geq b + c + a$

$$\frac{4a}{4} \geq \frac{180}{4} \Rightarrow a \geq 45 \text{ yani } 45 \leq a \text{ a, en az 45 tir.}$$

(Cevap C)

3.



$$\triangle AGF \sim \triangle ADE$$

$$\frac{|AG|}{|AD|} = k \Rightarrow \frac{a}{4a} = k$$

$$\Rightarrow k = \frac{1}{4}$$

$$\frac{A(\triangle AGF)}{A(\triangle ADE)} = k^2$$

$$\frac{A(\triangle AGF)}{A(\triangle ADE)} = \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{16} = \frac{A}{16A}$$

$$\triangle AGF \sim \triangle ABC$$

$$\frac{|AG|}{|AB|} = \frac{a}{5a} = \frac{1}{5} = k$$

$$\frac{A(\triangle AGF)}{A(\triangle ABC)} = k^2$$

$$\frac{A(\triangle AGF)}{A(\triangle ABC)} = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25} = \frac{A}{25A}$$

Bu bilgilere göre,

$$A(\triangle AGF) = A$$

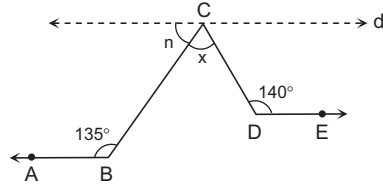
$$A(\triangle DEFG) = 16A - A = 15A$$

$$A(\triangle BCED) = 25A - 16A = 9A$$

$$\frac{A(\triangle AGF) + A(\triangle BCED)}{A(\triangle DEFG)} = \frac{A + 9A}{15A} = \frac{10A}{15A} = \frac{2}{3}$$

(Cevap B)

4.

 $d \parallel AB$ çizelim.

$$n + 135^\circ = 180^\circ \text{ (Karşı durumlu açılar)}$$

$$n = 45^\circ$$

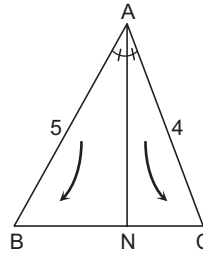
$$n + x = 140^\circ \text{ (İç ters açılar)}$$

$$45 + x = 140^\circ$$

$$x = 95^\circ \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

5.



$$\text{Açıortaydan } \frac{5}{|BN|} = \frac{4}{|NC|} \text{ olur.}$$

$$|BN| = 5k \text{ ise } |NC| = 4k$$

$$|BC| = 5k + 4k = 9k \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{l} 9k \text{ ya} \\ 4k \text{ ya} \end{array} \begin{array}{l} \times \\ \times \end{array} \begin{array}{l} 27 \text{ cm}^2 \text{ alan} \\ x \text{ cm}^2 \text{ alan} \end{array}$$

(D.O)

$$x \cdot \cancel{9}^1 \cdot \cancel{4}^3 = \cancel{27}^3 \cdot 4 \cdot \cancel{k}^1$$

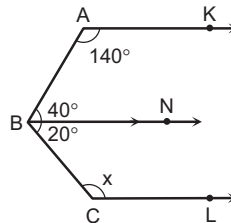
$$x = 12 \text{ cm}^2$$

(Cevap C)

6. $BN \parallel AK \parallel CL$ çizerek

$$m(\widehat{NBA}) = 180 - 140 = 40,$$

$$m(\widehat{NBC}) = 60 - 40 = 20 \text{ olur.}$$



Şekle göre,

$$x + 20 = 180^\circ$$

$$x = 160^\circ$$

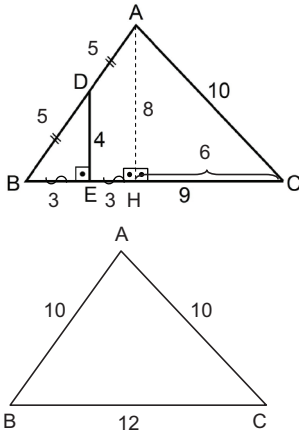
(Cevap E)



TEST - 3

ÜÇGENLER

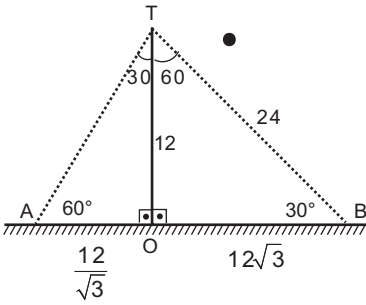
7.



$$\triangle \text{Ç}(\text{ABC}) = 10 + 10 + 12 = 32 \text{ cm}$$

(Cevap B)

8.

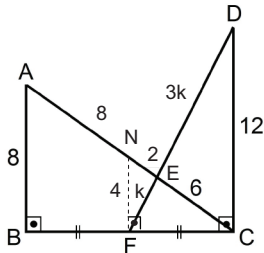


$$|AB| = \frac{12}{\sqrt{3}} + 12\sqrt{3}$$

$$|AB| = \frac{12\sqrt{3}}{3} + 12\sqrt{3} = 4\sqrt{3} + 12\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$$

(Cevap C)

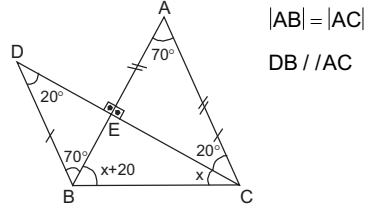
9.



$$|AE| = x = 8 + 2 = 10 \text{ cm dir.}$$

(Cevap E)

10.



$$x + 20 + x + 20 + 70 = 180$$

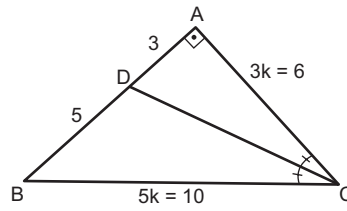
$$2x + 110 = 180$$

$$2x = 70$$

$$x = 35 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

11.



Açıortay teoreminden,

$$\frac{3}{5} = \frac{|AC|}{|BC|} \quad |AC| = 3k$$

$$|BC| = 5k$$

Sonra Pisagor uygularsak,

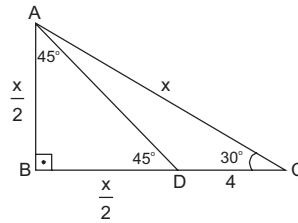
$$9k^2 + 64 = 25k^2$$

$$16k^2 = 64 \Rightarrow k^2 = 4 \Rightarrow k = 2$$

$$\text{Alan}(\text{ABC}) = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24$$

(Cevap E)

12.



$$\left(\frac{x}{2} + 4\right) = \frac{x}{2} \sqrt{3} \Rightarrow 4 = \frac{x\sqrt{3}}{2} - \frac{x}{2}$$

$$4 = \frac{x(\sqrt{3}-1)}{2}$$

$$x = \frac{8}{\sqrt{3}-1}$$

$$x = \frac{8(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)} = \frac{8(\sqrt{3}+1)}{2}$$

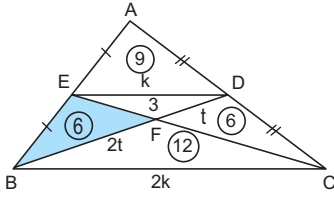
$$x = 4(\sqrt{3}+1) \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)



ÜÇGENLER

1.

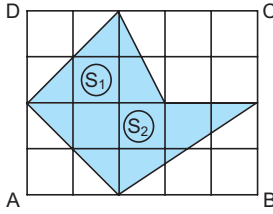


$$\frac{|AD|}{|AC|} = \frac{|ED|}{|BC|} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{|ED|}{|BC|} \Rightarrow \frac{|ED|}{|BC|} = \frac{|FD|}{|BF|} = \frac{1}{2}$$

Alan($\triangle ABC$) = 9 + 3 + 6 + 12 + 6 = 36 cm² bulunur.

(Cevap E)

2.



Üçgenin alanı:

$$\frac{\text{Taban} \times \text{Yükseklik}}{2}$$

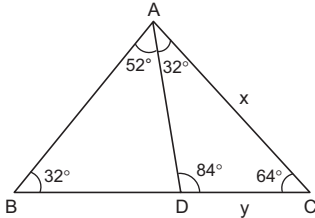
$$S_1 = \frac{3 \cdot 2}{2} = 3 \text{ cm}^2$$

$$S_2 = \frac{5 \cdot 2}{2} = 5 \text{ cm}^2$$

$$S_1 + S_2 = 3 + 5 = 8 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

3.



$$180 - (32 + 32 + 64) = 180 - 128 = 52$$

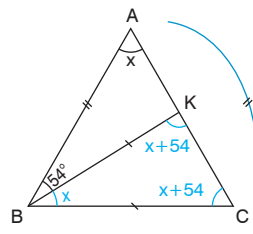
$$180 - (32 + 64) = 180 - 96 = 84$$

$$\triangle BAC \cong \triangle ADC \text{ (Açılı - Açılı - Açılı, } 32 - 84 - 64)$$

$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{|DC|}{|AC|} \Rightarrow \frac{x}{|BC|} = \frac{y}{x} \Rightarrow |BC| = \frac{x^2}{y} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

4.



$$x + 54 + x + 54 + x = 180$$

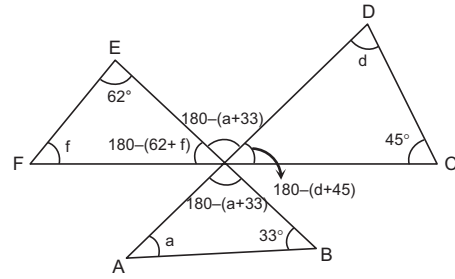
$$3x + 108 = 180$$

$$3x = 72$$

$$x = 24$$

(Cevap B)

5.



$$\Rightarrow 180 - (62 + f) + 180 - (a + 33) + 180 - (d + 45) = 180$$

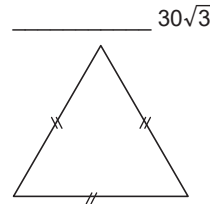
$$\Rightarrow 180 - 62 - f + 180 - a - 33 - d - 45 = 0$$

$$\Rightarrow 220 = a + d + f$$

$$\Rightarrow a + d + f = 220 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6.



$$\rightarrow A = 3\sqrt{3}$$

Eş kenar üçgenin alanı

$$A = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = 3\sqrt{3} \text{ ise } a^2 = 12$$

$$a = 2\sqrt{3} \text{ olur.}$$

$$\text{Çevresi} = 3a = 3 \cdot 2\sqrt{3} = 6\sqrt{3} \text{ br}$$

Geriye $24\sqrt{3}$ br lik tel kalır.

Altıgenin bir kenar uzunluğu

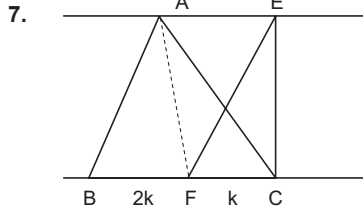
$$\frac{24\sqrt{3}}{6} = 4\sqrt{3} \Rightarrow \text{altıgenin bir kenar uzunluğu}$$

(Cevap C)



TEST - 4

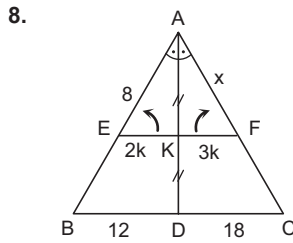
ÜÇGENLER



Paraleller arasında yükseklikler eşit olduğundan alanlar tabanlarıyla orantılıdır.

$$\frac{A(ABC)}{A(EFC)} = \frac{|BC|}{|FC|} = \frac{3k}{k} = 3 \text{ tür.}$$

(Cevap B)



Temel benzerlikten

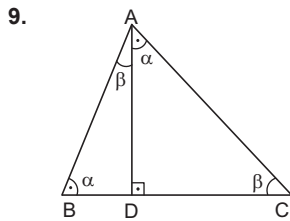
$$|EK| = 2k$$

$$|KF| = 3k \text{ olur.}$$

Açıortay bilgisinden (oranından)

$$\frac{8}{2k} = \frac{x}{3k} \Rightarrow 8 \cdot 3k = 2k \cdot x \Rightarrow x = 12 \text{ olur.}$$

(Cevap D)



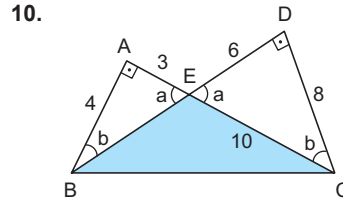
$$m(\widehat{DCA}) = \beta \text{ diyelim.}$$

$$\alpha + \beta = 90 \text{ ve}$$

$$m(\widehat{BAD}) = \beta \text{ dir.}$$

Buna göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha + \beta = 90^\circ$ olacaktır.

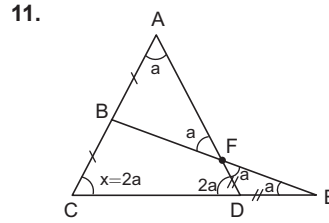
(Cevap C)



$\triangle ABE \sim \triangle DCE$ olduğundan $|AB| = 4$ cm olur.

$$\text{Alan } (\triangle EBC) = \frac{4 \cdot 10}{2} = 20 \text{ cm}^2$$

(Cevap A)



$$5 \cdot a = 180 \Rightarrow a = 36^\circ$$

$$x = 2 \cdot a = 2 \cdot 36 = 72^\circ$$

(Cevap C)

12. Kenar uzunlukları x , $3x + 3$ ve $3x + 4$ birim olan dik üçgen Pisagor bağıntısına göre,

$$x^2 + (3x + 3)^2 = (3x + 4)^2$$

$$x^2 + 9x^2 + 18x + 9 = 9x^2 + 24x + 16$$

$$x^2 + 9x^2 + 18x + 9 - 9x^2 - 24x - 16 = 0$$

$$x^2 - 6x - 7 = 0$$

$$x \quad -7$$

$$x \quad 1$$

$$(x - 7) \cdot (x + 1) = 0$$

$$x = 7 \text{ bulunur.}$$

Üçgenin çevresi;

$$x + 3x + 3 + 3x + 4 = 7x + 7 = 7 \cdot 7 + 7 = 49 + 7$$

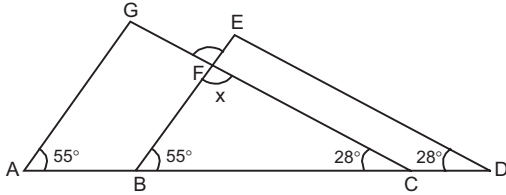
$$= 56 \text{ cm bulunur.}$$

(Cevap C)



ÜÇGENLER

1.



$$x + 28 + 55 = 180 \Rightarrow x + 83 = 180 \Rightarrow x = 97^\circ$$

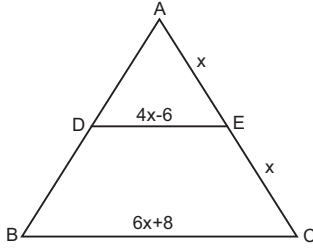
Ters açıdan $\widehat{GFE} = 97^\circ$ dir.

(Cevap C)

2. $|AD| = |DB|$ olduğundan, $\frac{1}{2}$ oranı vardır. Benzerlik kullursak,

$$\frac{4x-6}{6x+8} = \frac{1}{2} \Rightarrow 8x-12 = 6x+8$$

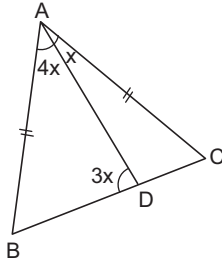
$$2x = 20 \Rightarrow x = 10$$



$|AC| = 2x = 2 \cdot 10$ bulunur.

(Cevap C)

3.



Bir üçgende iki iç açının toplamı, üçüncü açının dış açısına eşittir bilgisinden ADC üçgeninde

$$m(\widehat{ACD}) + m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ADB})$$

$$m(\widehat{ACD}) + x = 3x \Rightarrow m(\widehat{ACD}) = 2x$$

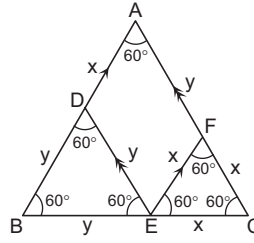
ABC üçgeni $|AB| = |AC|$ olduğundan ikizkenar üçgendir. $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) = 2x$ olur.

ABC üçgeninde iç açılar toplamı 180° olduğundan $4x + x + 2x + 2x = 180^\circ$

$$9x = 180^\circ \Rightarrow x = 20^\circ$$

(Cevap C)

4.



Eşkenar üçgende her bir iç açı 60° dir.

$[DE] \parallel [AC]$,

$[EF] \parallel [AB]$

$$\text{Ç}(ADEF) = 2x + 2y = 36 \Rightarrow x + y = 18 \text{ cm}$$

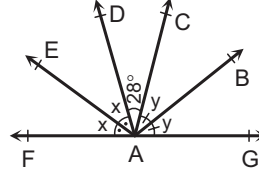
$$\text{Ç}(ABC) + \text{Ç}(DBE) + \text{Ç}(FEC)$$

$$= 3 \cdot (x + y) + 3x + 3y$$

$$= 6 \cdot (x + y) = 6 \cdot 18 = 108 \text{ cm}$$

(Cevap D)

5.



$$2x + 2y + 28^\circ = 180^\circ$$

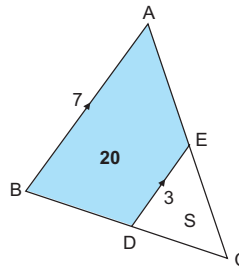
$$2(x + y) = 152^\circ$$

$$x + y = 76^\circ$$

$$m(\widehat{EAB}) = x + y + 28^\circ = 76^\circ + 28^\circ = 104^\circ \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

6.



$$\frac{3}{7} \text{ benzerlik oranıdır. } \left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{9}{49} \text{ alan oranı olur.}$$

$$\frac{9}{49} \times \frac{S}{20+S}$$

$$9S + 180 = 49S$$

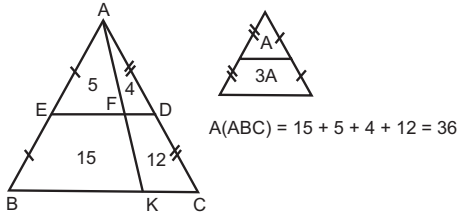
$$40S = 180$$

$$S = \frac{9}{2}$$

(Cevap A)

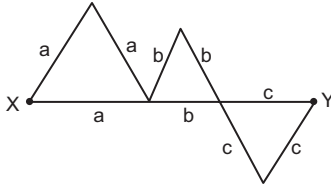


7.



(Cevap C)

8.



Çevreler toplamı:

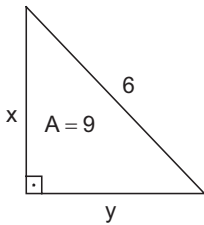
$$3a + 3b + 3c = 48$$

$$3 \cdot (a + b + c) = 48$$

$$|XY| = (a + b + c) = 16 \text{ cm'dir.}$$

(Cevap C)

9.



$$\frac{x \cdot y}{2} = 9$$

$$x \cdot y = 18$$

$$x^2 + y^2 = 36$$

$$(x + y)^2 - 2xy = 36$$

$$(x + y)^2 - 2 \cdot 18 = 36$$

$$(x + y)^2 - 36 = 36$$

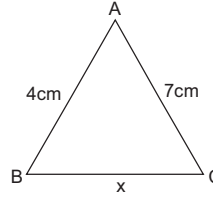
$$(x + y)^2 = 72$$

$$x + y = 6\sqrt{2}$$

Üçgenin çevresi $6 + 6\sqrt{2}$ br'dir.

(Cevap D)

10.



Üçgen eşitsizliğini yazalım.

$$4 + 7 > x > |4 - 7|$$

$$11 > x > 3$$

Dar açılı olduğu için,

$$x^2 < 4^2 + 7^2$$

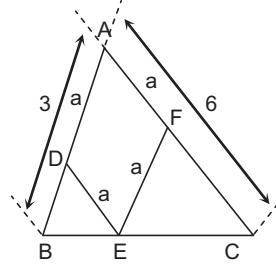
$$x^2 < 16 + 49$$

$$x^2 < 65$$

Buradan x en fazla 8 olabilir. Üçgenin çevresi en fazla $8 + 7 + 4 = 19$ olabilir.

(Cevap D)

11.



ADEF bir eşkenar dörtgen

$$|AD| = |DE| = |EF| = |AF| = a$$

AD // EF olduğundan $\widehat{CFE} = \widehat{CAB}$ veDE // AC olduğundan $\widehat{BDE} = \widehat{BAC}$ olur.Ayrıca bu paralelliklerden dolayı $\widehat{BDE} = \widehat{EFC}$ olur.

$$|BD| = |BA| - |DA| = 3 - a$$

$$|FC| = |AC| - |AF| = 6 - a \text{ olduğu aşikardır.}$$

 $\triangle BDE \sim \triangle EFC$ den

$$\frac{|BD|}{|EF|} = \frac{|DE|}{|FC|} \Rightarrow \frac{3-a}{a} = \frac{a}{6-a}$$

$$\Rightarrow (3-a)(6-a) = a \cdot a$$

$$\Rightarrow 18 - 3a - 6a + a^2 = a^2 \Rightarrow 18 - 9a = 0$$

$$\Rightarrow 18 = 9a \Rightarrow a = \frac{18}{9} = 2 \text{ olur.}$$

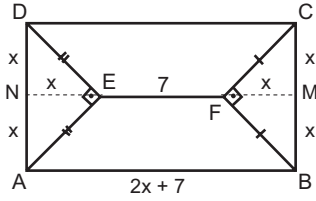
$$\frac{|FC|}{|DB|} = \frac{6-2}{3-2} = \frac{4}{1} = 4$$

(Cevap E)



ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER

1.



$$\text{Alan}(ABCD) = 2x \cdot (2x + 7) = 44$$

$$x \cdot (2x + 7) = 22 \Rightarrow x = 2 \text{ bulunur.}$$

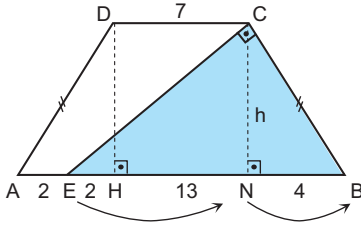
$$\text{Ç}(ABCD) = 2 \cdot (2x + 2x + 7)$$

$$= 2 \cdot (4x + 7) = 8x + 14$$

$$= 8 \cdot 2 + 14 = 30 \text{ cm}$$

(Cevap E)

2.



$|AH| = |BN| = 4 \text{ cm}$ olmalıdır.

$$(\text{Öklit bağıntısı}) h^2 = 9 \cdot 4 \Rightarrow h^2 = 36 \Rightarrow h = 6 \text{ cm dir.}$$

(Cevap A)

3.

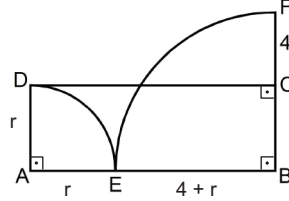
Bir dış açısı 30° olan çokgen $\frac{360}{30} = 12$ kenarlıdır.

$$\text{Düzgün çokgenin köşegen sayısı} = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$

$$\text{formülü ile bulunur. } n = 12 \text{ için } = \frac{12 \cdot 9}{2} = 54$$

(Cevap C)

4.



DE ve EF yayları $= 6\pi$ ise,

$$2 \cdot \pi \cdot r \cdot \frac{90}{360} + 2 \cdot \pi \cdot (4 + r) \cdot \frac{90}{360} = 6\pi$$

$$\frac{r}{2} + \frac{4 + r}{2} = 6$$

$$4 + 2r = 12$$

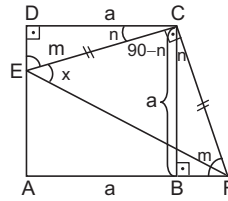
$$2r = 8 \quad r = 4 \text{ cm olur.}$$

$$\text{Çevre}(ABCD) = 2 \cdot (r + 4 + 2r)$$

$$= 2 \cdot (4 + 4 + 8) = 2 \cdot 16 = 32 \text{ cm}$$

(Cevap A)

5.



$$m(\widehat{DCE}) = n \Rightarrow m(\widehat{ECB}) = 90 - n \text{ ve } m(\widehat{BCF}) = n$$

olur. $\widehat{EDC} \sim \widehat{FBC}$ (Açı - Açı Benzerlik Kuralı)

$$\frac{|EC|}{|FC|} = \frac{|DC|}{|BC|} \Rightarrow \frac{|EC|}{|FC|} = \frac{a}{a} \Rightarrow |EC| = |FC|$$

$$\Rightarrow m(\widehat{CEF}) = m(\widehat{CFE}) = x$$

\widehat{CEF} üçgeninde iç açılar toplamı 180° dir.

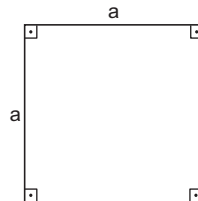
$$x + x + 90 = 180^\circ$$

$$2x = 90^\circ$$

$$x = 45^\circ \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

6.



$$a^2 = 64 \quad 64 = 8^2$$

$$a^2 = 8^2 \Leftrightarrow a = 8 \text{ cm}$$

olduğundan yeni karenin bir kenarı $8 - 1 = 7 \text{ cm}$ olur.

$$\text{Alanı} = 7^2 = 49 \text{ cm}^2$$

(Cevap E)

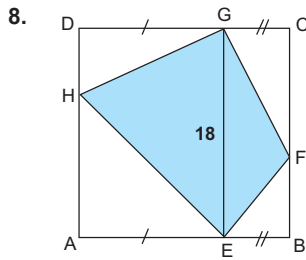


TEST - 1

ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER

7. İç açı = $x + 140$, Dış açı = x
 1 iç açı + 1 dış açı = 180° (Aynı köşeye ait)
 $x + 140^\circ + x = 180^\circ$
 $2x = 40^\circ$
 $x = 20^\circ$ dış açı
 1 dış açı = $\frac{360^\circ}{\text{Kenar sayısı}}$
 $20^\circ = \frac{360^\circ}{n} \Rightarrow n = 18$ kenar

(Cevap E)

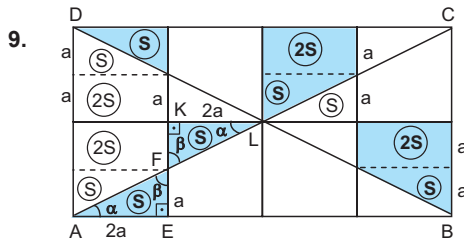


G'den E'ye bir doğru parçası çizersek iki dikdörtgene ayırır.

Taralı alanlar dikdörtgenlerin yarısı olacaktır.

Karenin alanı 36 cm^2 , bir kenarı 6 cm 'dir.

(Cevap B)



AFE üçgeninde β nın karşısında $2a$ uzunluğu;
 KLF üçgeninde β nın karşısında $2a$ kenarı vardır. Ve bu iki üçgenin iç açıları aynıdır. Bu iki üçgen eşittir.
 $A(AFE) = S$ olmak üzere;

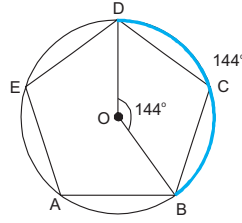
Taralı alanlar toplamı = $S + S + S + 3S + 3S = 9S$

$\text{Alan}(ABCD) = 4S \cdot 8 = 32S$

$\frac{A(ABCD)}{\text{Taralı alan}} = \frac{32S}{9S} = \frac{32}{9}$ olur.

(Cevap D)

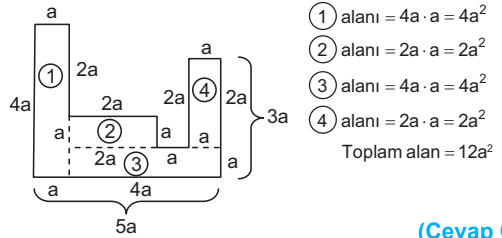
10.



Düzgün beşgen olduğundan $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$ olur. Her bir yayın ölçüsü eşit olduğundan $m(\widehat{DB}) = 72 \cdot 2 = 144^\circ$ olduğundan: $m(\widehat{BOD})$ merkez açısı 144° dir.

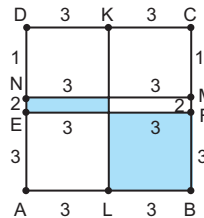
(Cevap D)

11.



(Cevap C)

12.



ABCD karesinin alanı 36 cm^2 ise, karenin bir kenarı 6 cm 'dir. Taralı alanların toplamı;

$2 \cdot 3 + 3 \cdot 3 = 6 + 9 = 15 \text{ cm}^2$ 'dir.

(Cevap B)



ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER

	D	a	b	c	C
x			8		
y	9	7		13	
z		9			
	A				B

$$\left. \begin{array}{l} 2(x+b) = 8 \\ 2(y+b) = 7 \\ 2(z+b) = 9 \\ 2(y+a) = 9 \\ 2(y+c) = 13 \end{array} \right\} 2(x+y+z+a+b+c) + 4(y+b) = 46$$

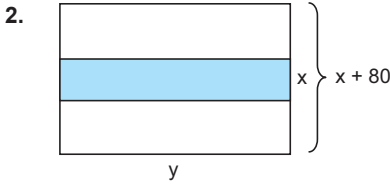
$$\Rightarrow 2(x+y+z+a+b+c) + 2 \cdot 2(y+b) = 46$$

$$\Rightarrow 2(x+y+z+a+b+c) + 2 \cdot 7 = 46$$

$$\Rightarrow 2(x+y+z+a+b+c) = 32 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Çevre}(ABCD) = 2(x+y+z+a+b+c) = 32$$

(Cevap A)

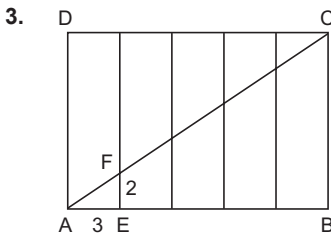


$$x \cdot y + 14400 = (x+80) \cdot y$$

$$\Rightarrow xy + 14400 = xy + 80y \Rightarrow 80y = 14400$$

$$\Rightarrow y = 180 \text{ (flamanın boyu)}$$

(Cevap E)



$$\frac{|AE|}{|AB|} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{\text{Alan}(\widehat{AEF})}{\text{Alan}(\widehat{ABC})} = \left(\frac{|AE|}{|AB|}\right)^2 = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25}$$

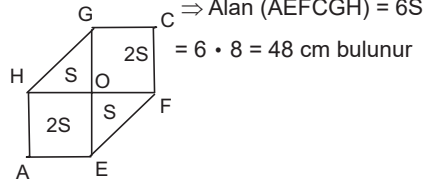
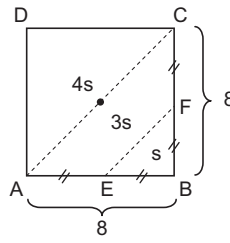
$$\text{Alan}(\widehat{AEF}) = \frac{2 \cdot 3}{2} = 3 \text{ ise}$$

$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = 25 \cdot 3 = 75 \text{ cm}^2$$

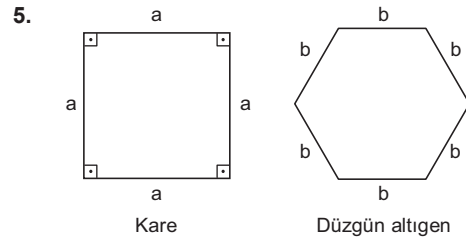
$$\text{Alan}(ABCD) = 2 \cdot \text{Alan}(\widehat{ABC}) = 2 \cdot 75 = 150 \text{ cm}^2$$

(Cevap C)

4. $8s = 64 \Rightarrow s = 8$ bulunur.



(Cevap D)



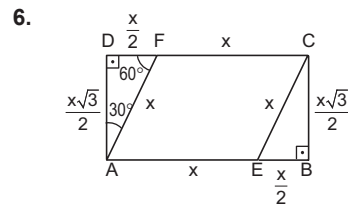
Çevreleri eşitse; $4a = 6b \Rightarrow 2a = 3b$ denkleminde göre,

$a = 3k$ değerini alır. ($k = 1, 2, 3, \dots$)

O halde $a = 7$ olamaz yani karenin alanı;

$$a^2 = 7^2 = 49 \text{ olamaz.}$$

(Cevap C)



Eşkenar dörtgenin bütün kenarları birbirine eşittir.

$$\text{Çevre}(ABCD) = \text{Ç} = 2 \left(x + \frac{x}{2} + \frac{x\sqrt{3}}{2} \right)$$

$$= 2 \left(\frac{3x}{2} + \frac{x\sqrt{3}}{2} \right) = 3x + x\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 3x + x\sqrt{3} = 24 + 8\sqrt{3} \Rightarrow x = 8 \text{ cm bulunur.}$$

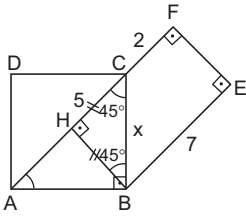
(Cevap C)





ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER

1.



[BH] ⊥ [AF] çizelim.

BEFH dikdörtgen olur ki;

|HC| = 7 - 2 = 5 cm olur.

|HC| = |HB| = 5 cm dir.

HBC üçgeninde;

$$|BC|^2 = |HC|^2 + |HB|^2$$

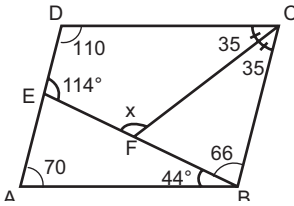
$$x^2 = 5^2 + 5^2$$

$$x^2 = 50 \text{ cm}^2 \text{ ve}$$

A(ABCD) = $x^2 = 50 \text{ cm}^2$ bulunur.

(Cevap E)

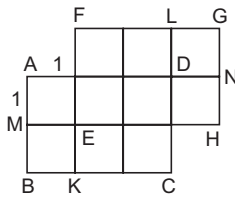
2.



$$x = 66 + 35 = 101$$

(Cevap B)

3.



4 tane dikdörtgen vardır. Bunlar;

ABCD, EFGH, KCLF ve ANHM dikdörtgenleridir.

(Cevap C)

4.

Altıgenlerin bir kenarına a cm diyelim.

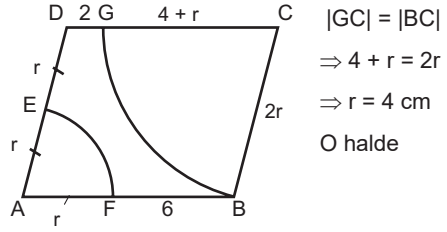
22a = 44 ise a = 2 cm bulunur.

$$\text{Altıgenin alanı} = \frac{6a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$3 \text{ tane altıgen olduğu için } \frac{3 \cdot 6a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{3 \cdot 6 \cdot 4 \cdot \sqrt{3}}{4} = 18\sqrt{3}$$

(Cevap D)

5.



$$|GC| = |BC|$$

$$\Rightarrow 4 + r = 2r$$

$$\Rightarrow r = 4 \text{ cm}$$

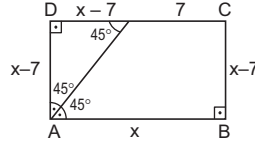
O halde

$$\text{Çevre}(ABCD) = 6r + 12 = 6 \cdot 4 + 12$$

$$= 36 \text{ cm olur.}$$

(Cevap B)

6.



$$\text{Alan}(ABCD) = x \cdot (x - 7) = 78 \Rightarrow x^2 - 7x = 78$$

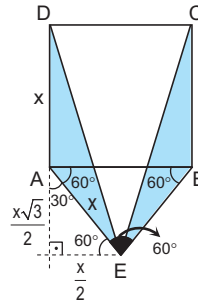
$$\Rightarrow x^2 - 7x - 78 = 0$$

$$\Rightarrow (x - 13) \cdot (x + 6) = 0$$

$$\Rightarrow x = 13 \text{ cm bulunur.}$$

(Cevap A)

7.



$$\text{Alan}(\triangle DAE) = \frac{x \cdot \frac{x}{2}}{2} = \frac{x^2}{4}$$

$$\text{Alan}(\triangle DAE) + \text{Alan}(\triangle CBE) = 2 \cdot \frac{x^2}{4} = 16$$

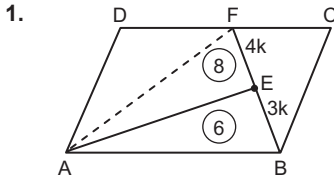
$$\Rightarrow \frac{x^2}{2} = 16 \Rightarrow x^2 = 32 \Rightarrow x = 4\sqrt{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)





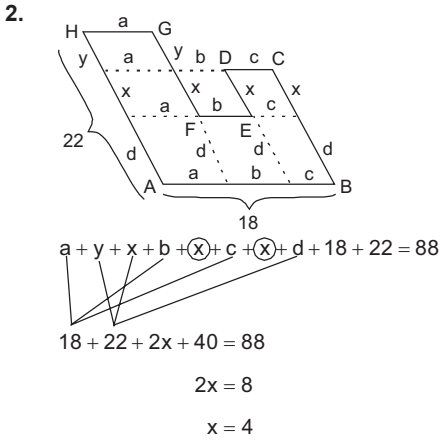
ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER



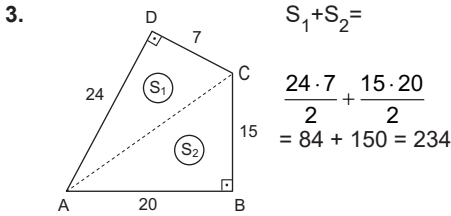
$$A(\triangle AFB) = \frac{A(ABCD)}{2} \Rightarrow 14 = \frac{A(ABCD)}{2}$$

$$A(ABCD) = 28 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

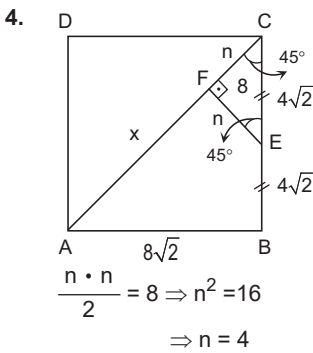
(Cevap E)



(Cevap B)



(Cevap C)



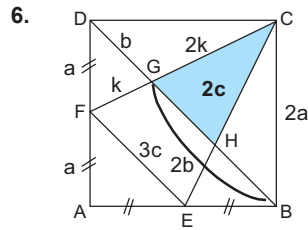
(Cevap A)

5. Taralı şeklin çevresi ABCD karesinin çevresine eşittir. Buna göre;

$$\text{Alan}(ABCD) = a^2 = 64 \Rightarrow a = 8$$

$$\text{Çevre}(ABCD) = 4a = 4 \cdot 8 = 32 \text{ cm bulunur.}$$

(Cevap B)



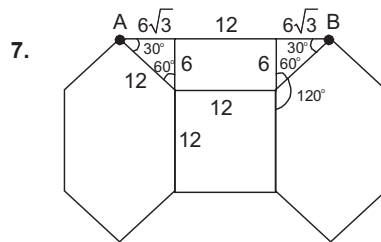
E ve F noktaları orta noktadır.

CGH üçgeninin alanı 16 cm^2 'dir. $|FE| = 3c$ ise $|DB| = 6c \text{ cm}$ 'dir.

$$2c = 16 \text{ cm}^2 \quad 6c = 48 \text{ cm}^2$$

Karenin alanı $= 2 \cdot 48 = 96 \text{ cm}^2$ 'dir.

(Cevap A)



Şeklin bir bölümünü yukarıda çizerek istenen uzaklığı bulalım.

$$|AB| = 6\sqrt{3} + 12 + 6\sqrt{3}$$

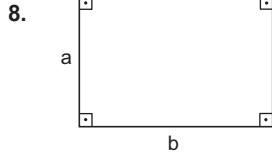
$$|AB| = 12 + 12\sqrt{3}$$

(Cevap C)



TEST - 4

ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER



$$\text{Alanı} = 24$$

Kenarları a ve b alırsak

$$A = a \cdot b = 24 \text{ verilmiş}$$

Çevrenin en küçük olması için a ve b nin birbirine en yakın seçilmesi gerekir.

Bu durumda $a = 4$ $b = 6$ seçilirse

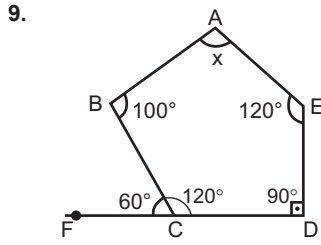
$$\Ç = 2a + 2b$$

$$\Ç = 2 \cdot 4 + 2 \cdot 6$$

$$\Ç = 8 + 12$$

$$\Ç = 20 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

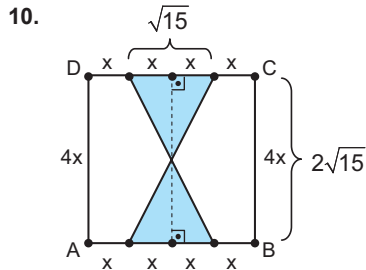


$$x + 100 + 120 + 90 + 120 = 540^\circ \text{ (Beşgenin iç açıları toplamı)}$$

$$x + 430 = 540^\circ$$

$$x = 110^\circ \text{ bulunur}$$

(Cevap B)



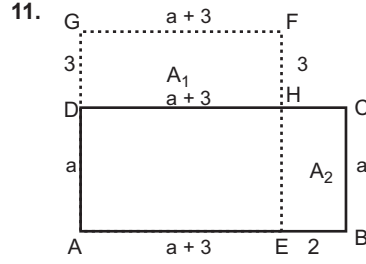
$$(4x)^2 = 60 \Rightarrow 16x^2 = 60$$

$$\Rightarrow 4x = \sqrt{60} \Rightarrow 4x = 2\sqrt{15} \Rightarrow 2x = \sqrt{15}$$

$$\text{Boyalı bölgenin alanı} = \frac{4x \cdot 2x}{2}$$

$$= 2x \cdot 2x = \sqrt{15} \cdot \sqrt{15} = 15 \text{ br}^2$$

(Cevap B)



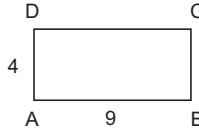
$$A_1 = 3 \cdot (a + 3)$$

$$- A_2 = 2 \cdot a$$

$$A_1 - A_2 = 3 \cdot (a + 3) - 2a = 13$$

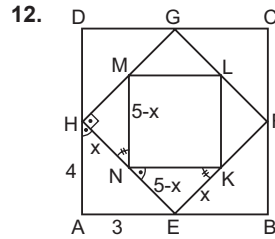
$$3a + 9 - 2a = 13$$

$$a = 4 \text{ cm}$$



$$\text{Alan}(ABCD) = 4 \cdot 9 = 36 \text{ cm}^2$$

(Cevap D)



Açı açı benzerliğini kullanırsak, \widehat{MHN} ile \widehat{NEK} eş üçgendir. (90° lerin karşısı eşit kenar)

$|HE| = 5 \text{ cm}$ \widehat{AHE} ise \widehat{NEK} açı açı benzerliği uygulanır.

$$\frac{x}{3} = \frac{5-x}{4} = \frac{y}{5} \quad \frac{x}{3} = \frac{y}{5}$$

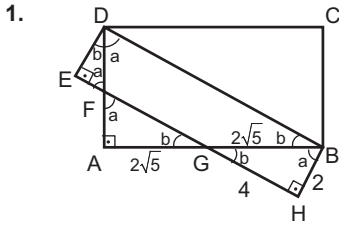
$$4x = 15 - 3x \quad \frac{15}{7} = \frac{y}{5}$$

$$x = \frac{15}{7} \quad y = \frac{25}{7}$$

(Cevap E)



ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER



$$|GB|^2 = 2^2 + 4^2$$

$$|GB| = 2\sqrt{5} = |AG|$$

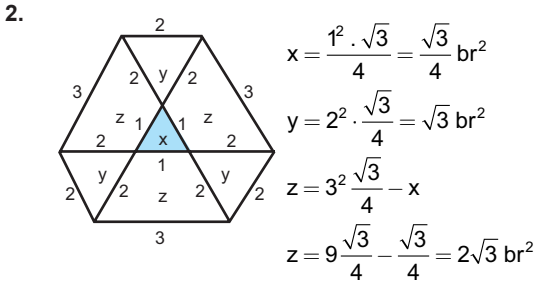
ABD Üçgeni GBH üçgenine benzer olduğundan,

$$\frac{2}{4} = \frac{|AD|}{4\sqrt{5}}$$

$$|AD| = 2\sqrt{5} \text{ cm dir.}$$

$$\text{Alan}(ABCD) = 4\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5} = 40 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

(Cevap E)



Altıgenin alanı = $x + 3z + 3y$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} + 3 \cdot 2\sqrt{3} + 3 \cdot \sqrt{3} = \frac{37\sqrt{3}}{4}$$

(Cevap D)

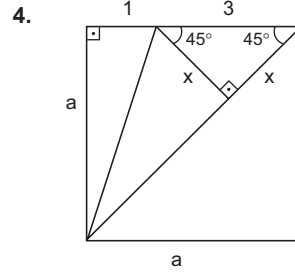
3.

$$17 = 6 + y + 2 \Rightarrow y = 9$$

$$x + 4 = 3 + z \Rightarrow x - z = -1$$

$$\begin{array}{r} + \\ x + y - z = 8 \text{ bulunur.} \end{array}$$

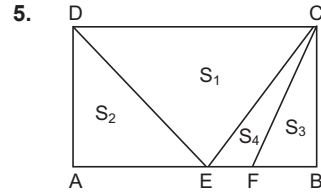
(Cevap A)



$$a^2 = 16 \Rightarrow a = 4$$

$$x = \frac{3}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



$$S_1 = S_4 + S_2 + S_3 \quad (1)$$

$$S_4 = \frac{S_2 + S_3}{5}$$

(Yükseklikleri aynı olan üçgenlerde taban uzunlukları oranı alanlarının oranına eşittir.)

$$S_2 + S_3 = 5 \cdot S_4 \quad (2)$$

(2) yi (1) nolu denklemde yerine yazarsak,

$$S_1 = S_4 + 5 \cdot S_4$$

$$S_1 = 6S_4$$

$$\frac{S_1 + S_4}{S_4 + S_1 + S_2 + S_3} = \frac{S_1 + S_4}{S_1 + S_4 + S_2 + S_3}$$

$$= \frac{6S_4 + S_4}{6S_4 + S_4 + 5 \cdot S_4} = \frac{7 \cdot \cancel{S_4}}{12 \cdot \cancel{S_4}} = \frac{7}{12}$$

(Cevap D)

6. Çevre, $a - b$ farkının 5 katına eşit ise,

$$2 \cdot (a + b) = 5 \cdot (a - b)$$

$$\Rightarrow 2a + 2b = 5a - 5b$$

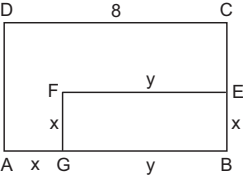
$$\Rightarrow 7b = 3a \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{7}{3} \text{ tür.}$$

(Cevap D)



TEST - 5

ÇOKGENLER VE DÖRTGENLER

7. 
 $x + y = 8 \text{ cm}$
 $\text{Ç}(GBEF) = 2(x + y) = 2 \cdot 8 = 16 \text{ cm}$

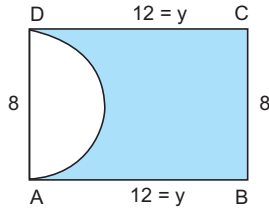
(Cevap C)

8. Dairenin alanı πr^2 dir. Yarım dairenin alanı $\frac{\pi r^2}{2}$

$$\frac{\pi r^2}{2} = 8\pi \Rightarrow r^2 = 16$$

$$r = 4 \text{ ise } 2r = 8$$

Dikdörtgenin kısa kenarı 8 cm dir.



$$\text{Çevre (ABCD)} = 40$$

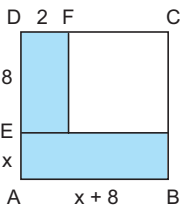
$$2y + 8 + 8 = 40 \quad y = 12 \text{ cm}$$

AD yayının uzunluğu $2\pi r \cdot \frac{a}{360}$ dir.

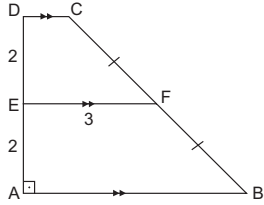
$$2\pi \cdot 4 \cdot \frac{180}{360} = 4\pi$$

Tarlalı bölgenin çevresi $32 + 4\pi$

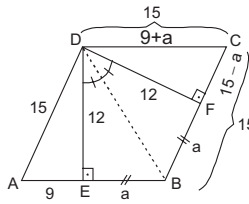
(Cevap B)

9. 
 $16 + x(x + 8) = 49$
 $16 + x^2 + 8x = 49$
 $x^2 + 8x - 33 = 0$
 $\downarrow \quad \checkmark$
 $(x - 3)(x + 11) = 0$
 $x_1 = 3$
 $x_2 = -11$
 $x = 3 \text{ tür.}$

(Cevap B)

10. 
 $\text{Alan} = \text{Orta taban} \cdot \text{Yükseklik} = 3 \cdot 4 = 12$

(Cevap C)

11. 
 $12^2 + (15 - a)^2 = (9 + a)^2$
 $a = 6 \text{ cm}$
 $|DC| = 9 + a = 15 \text{ cm}$

DFC dik üçgeninden

$$12^2 + (15 - a)^2 = (9 + a)^2$$

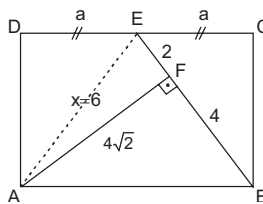
$$a = 6 \text{ cm}$$

$$|DC| = 9 + a = 15 \text{ cm}$$

Kollara inen dikmeler eşittir. (Açıortay kuralından dolayı)

$$\text{Ç}(ABCD) = 4 \cdot 15 = 60 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

12. 
 \widehat{AFE} üçgeninde pisagordan $|AE|$ 'yi bulalım.
 $x^2 = 2^2 + (4\sqrt{2})^2$
 $x^2 = 4 + 32$
 $x^2 = 36$
 $x = 6$
 (\widehat{DEE}) ile (\widehat{BCE}) eştir.
 $|EB| = 6$ bulunur.
 $(ABCD)$ dikdörtgeninin alanı

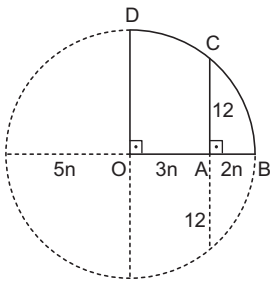
$$2 \cdot A(AEB) = 2 \cdot \frac{4\sqrt{2} \cdot 6}{2} = 24\sqrt{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



ÇEMBER VE DAİRE

1.



$$\begin{aligned} 12 \cdot 12 &= 8n \cdot 2n \\ \Rightarrow 16n^2 &= 144 \\ \Rightarrow n^2 &= 9 \Rightarrow n = 3 \\ r &= 5n \Rightarrow 5 \cdot 3 = 15 \end{aligned}$$

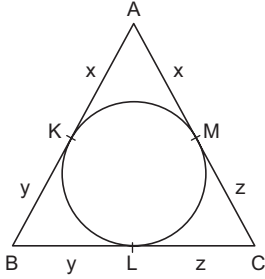
(Cevap A)

2.

$$\begin{aligned} |O_1O_2| &= R - r = 10 \Rightarrow R = 10 + r \\ |AB| &= 2R - 2r = 2(10 + r) - 2r \\ &= 20 + 2r - 2r = 20 \end{aligned}$$

(Cevap E)

3.



$$2(x + y + z) = 66 \Rightarrow x + y + z = 33$$

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6} = k \Rightarrow x = 2k, y = 3k, z = 6k \text{ bulunur.}$$

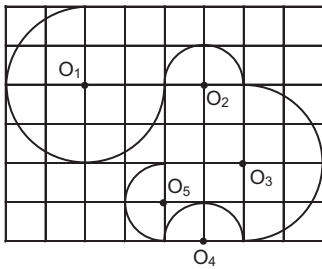
$$x + y + z = 6k + 3k + 2k = 33$$

$$11k = 33 \Rightarrow k = 3$$

$$|BC| = y + z = 3k + 6k = 9k = 9 \cdot 3 = 27 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

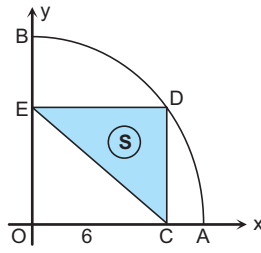
4.



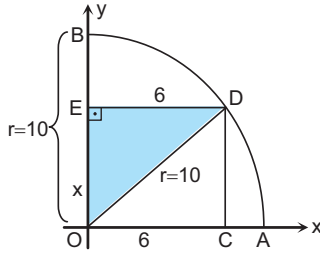
$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \cdot 2\pi \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 2\pi \cdot 1 + \frac{1}{2} \cdot 2\pi \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 2\pi \cdot 1 \\ + \frac{1}{2} \cdot 2\pi \cdot 1 = 3\pi + \pi + 2\pi + \pi + \pi = 8\pi \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap B)

5.



Şekil I



Şekil II

Şekildeki C noktasını O noktasına taşırsak EDC üçgeninin alanı EDO üçgeninin alanına eşit olur. (Çünkü bu iki üçgenin tabanı [ED], yüksekliği [OE] dir. Dolayısıyla alanları da eşittir.)

EDO üçgeninden;

$$|OD|^2 = |EO|^2 + |ED|^2$$

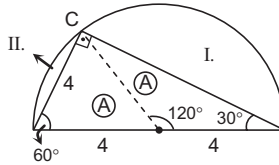
$$10^2 = x^2 + 6^2 \Rightarrow x = 8 \text{ cm}$$

$$A(\text{DOE}) = A(\text{EDC}) = \frac{|ED| \cdot |EO|}{2} = \frac{6 \cdot 8}{2}$$

$$= 24 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

6.



$$A + I = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 120}{360} = \frac{16\pi}{3}$$

$$- A + II = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 60}{360} = \frac{16\pi}{6}$$

$$I - II = \frac{16\pi}{3} - \frac{16\pi}{6} = \frac{32\pi - 16\pi}{6} = \frac{16\pi}{6}$$

$$= \frac{8\pi}{3} \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

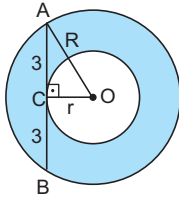
(Cevap E)



TEST - 1

ÇEMBER VE DAİRE

7.



Büyük daireden küçük dairenin alanı çıkarılırsa taralı alan bulunur. AOC dik üçgeninde:

$$|AC|^2 = |AO|^2 - |OC|^2$$

$$3^2 = R^2 - r^2 \Rightarrow R^2 - r^2 = 9 \dots (*)$$

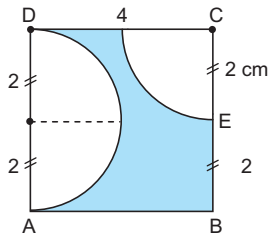
$$\text{Taralı alan} = \pi \cdot R^2 - \pi \cdot r^2$$

$$\text{Taralı alan} = \pi \cdot (R^2 - r^2), (R^2 - r^2 = 9)$$

$$\text{Taralı alan} = 9\pi \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

8.



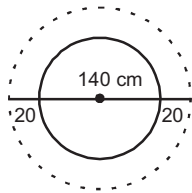
Taralı alan = Karenin alanı - 3 çeyrek dairenin alanı

$$\text{Taralı alan} = 4^2 - 3 \cdot \frac{\pi \cdot 2^2}{4}$$

$$\text{Taralı alan} = 16 - 3\pi \text{ olur.}$$

(Cevap C)

9.

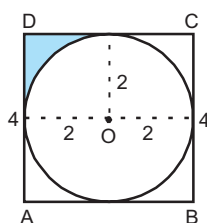


Örtünün çapı 180 cm yarıçapı 90 cm dir.

$$\text{Alanı } \pi r^2 = \pi \cdot 90^2 = 8100\pi$$

(Cevap E)

10.



Karenin alanı 16 cm²

Bir kenar 4 cm dir.

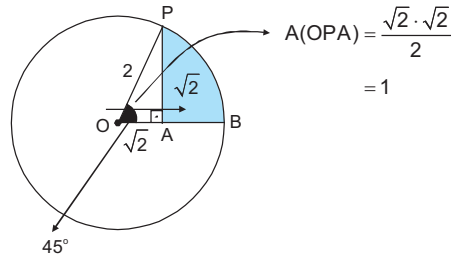
$$\text{Dairenin alanı} = \pi \cdot r^2$$

$$= \pi \cdot 2^2 = 4\pi$$

$$\frac{16 - 4\pi}{4} = 4 - \pi$$

(Cevap A)

11.



$$A(\text{OPA}) = \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{2}$$

$$= 1$$

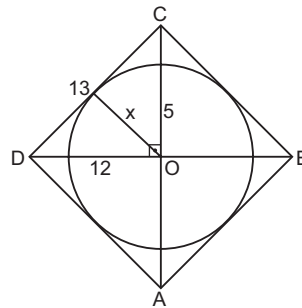
Daire diliminin alanı

$$= \frac{\pi r^2 \cdot a}{360} = \frac{\pi 2^2 \cdot 45}{360} = \frac{\pi \cdot 4 \cdot 45}{360} = \frac{\pi}{2}$$

$$\text{Taralı alan} = \frac{\pi}{2} - 1 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

12.



ODC üçgeninin alanından yola çıkarak x'i bulalım.

$$\frac{x \cdot 13}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2}$$

$$13x = 60 \Rightarrow x = \frac{60}{13}$$

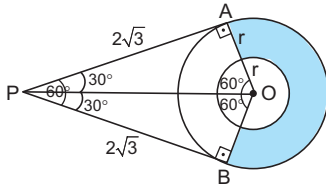
Çemberin yarıçapı $\frac{60}{13}$ bulunur.

(Cevap A)



ÇEMBER VE DAİRE

1.



P ile O noktasını birleştirelim.

[PO], \widehat{APB} nin açıortayıdır ve

$m(\widehat{OPA}) = m(\widehat{OPB}) = 30^\circ$ dir.

APO dik üçgeninde;

$60^\circ \rightarrow |AP| = 2\sqrt{3}$

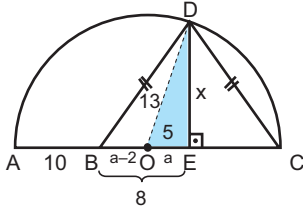
$30^\circ \rightarrow |AO| = 2r = 2$ olur ve $r = 1$ cm bulunur.

Taralı alan =

$$\begin{aligned} & \pi \cdot (2r)^2 \cdot \frac{360 - 120}{360} - \pi \cdot r^2 \cdot \frac{360 - 120}{360} \\ &= \pi \cdot (2 \cdot 1)^2 \cdot \frac{240}{360} - \pi \cdot 1^2 \cdot \frac{240}{360} \\ &= \frac{8\pi}{3} - \frac{2\pi}{3} = 2\pi \text{ cm}^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

2.



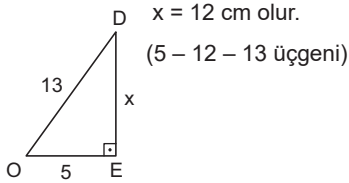
$$2a - 2 = 8$$

$$\Rightarrow 2a = 10$$

$$\Rightarrow a = 5 \text{ ise}$$

$$|AO| = 13 \text{ cm olur.}$$

$|AO| = |OD| = 13$ tür.

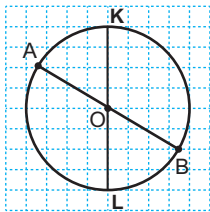


$x = 12$ cm olur.

(5 - 12 - 13 üçgeni)

(Cevap D)

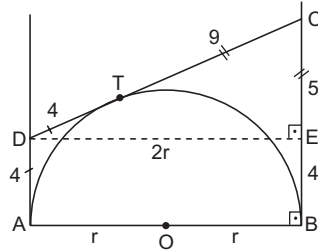
3.



Görüldüğü gibi $|AB|$ ve $|KL|$ eşit uzunlukta iki eş çap olduğundan $|AB| = |KL| = 8$ birim bulunur.

(Cevap C)

4.



$$|DT| = |AD| = 4 \text{ cm}$$

$$|TC| = |BC| = 9 \text{ cm}$$

$[DE] \parallel [AB]$ çizelim. $|DE| = |AB| = 2r$

$[CB] \perp [AB]$ ve $[CE] \perp [DE]$ dir.

DABE dikdörtgendir.

$$|BE| = |AD| = 4 \text{ cm, } |CE| = 9 - 4 = 5 \text{ cm}$$

CED üçgeninde pisagor bağıntısı uygulanırsa,

$$|DE|^2 = |DC|^2 - |CE|^2$$

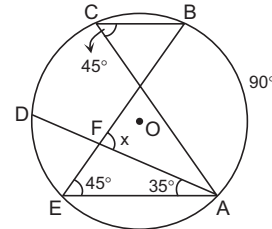
$$(2r)^2 = (4 + 9)^2 - 5^2$$

$$4r^2 = 144$$

$$r^2 = 36 \Rightarrow r = 6, (r > 0) \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

5.



$$m(\widehat{C}) = 45^\circ \Rightarrow m(\widehat{AB}) = 45^\circ \cdot 2 = 90^\circ$$

$$m(\widehat{E}) = \frac{m(\widehat{AB})}{2} = \frac{90^\circ}{2} = 45^\circ$$

$$m(\widehat{BFA}) = m(\widehat{FEA}) + m(\widehat{DAE})$$

$$x = 45^\circ + 35^\circ$$

$$x = 80^\circ \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6. A açısının gördüğü

BD yayının ölçüsü = $2 \cdot 55 = 110^\circ$ O merkez oldu-

ğundan $m(\widehat{DOB}) = m(\widehat{DB}) = 110^\circ$ olur.

B, O, C çap olduğundan doğrusaldır.

$$x + 110^\circ = 180^\circ \Rightarrow x = 70^\circ$$

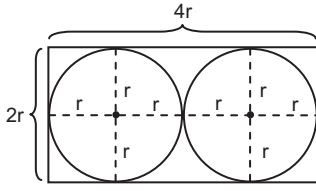
(Cevap E)



TEST - 2

ÇEMBER VE DAİRE

7.

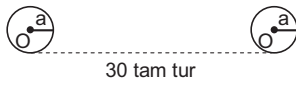


Dikdörtgenin alanı 32 cm^2 olduğuna göre,

$$2r \cdot 4r = 32 \Rightarrow 8 \cdot r^2 = 32 \\ \Rightarrow r^2 = 4 \Rightarrow r = 2' \text{ dir.}$$

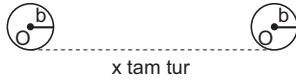
(Cevap B)

8.



Çemberin çevresi = $\Ç = 2\pi r = 2\pi a$

Aldığı yol = $2\pi a \cdot 30$



$\Ç = 2\pi r = 2\pi b$ dir.

Alınan yol = $2\pi b \cdot x$ dir.

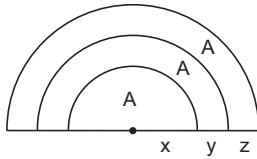
Alınan yollar eşit ise

$$30 \cdot 2\pi a = 2\pi b \cdot x$$

$$\frac{30a}{b} = x$$

(Cevap A)

9.

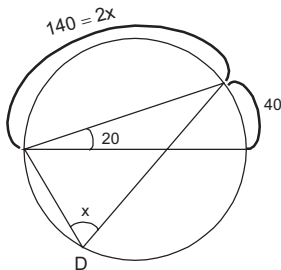


$$\left(\frac{x}{x+y+z} \right)^2 = \frac{1}{3A}$$

$$\frac{x}{x+y+z} = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

10.

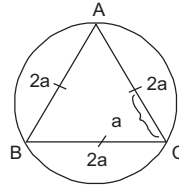


$$2x = 140^\circ$$

$$x = 70^\circ$$

(Cevap E)

11.



ABC eşkenar üçgeninin kenarına $2a$ dersek, çemberlerin yarıçapları da a olacak.

$$\text{Yarım çemberin alanı} = \frac{\pi r^2}{2}$$

Üç tane eş çember olduğundan alanlar toplamı

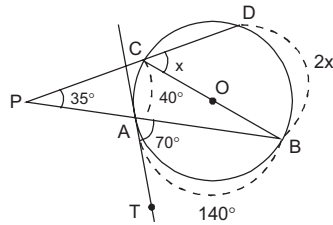
$$\frac{3\pi r^2}{2} = \frac{3\pi a^2}{2}$$

$$\text{Eşkenar üçgenin alanı} = \frac{x^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{4a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$\frac{3\pi a^2}{2} = \frac{3\pi a^2}{2} \cdot \frac{4}{4} = \frac{3\pi \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}\pi}{2}$$

(Cevap C)

12.



$$\Rightarrow \frac{2x - 40}{2} = 35 \Rightarrow 2x - 40 = 70 \Rightarrow 2x = 110$$

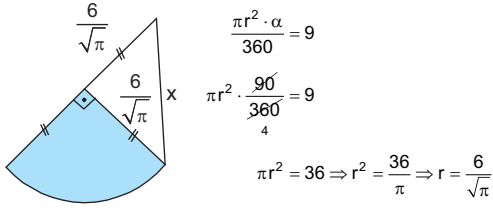
$$\Rightarrow x = 55 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



ÇEMBER VE DAİRE

1.



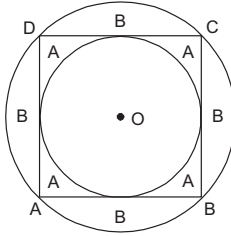
$$x^2 = \left(\frac{6}{\sqrt{\pi}}\right)^2 + \left(\frac{6}{\sqrt{\pi}}\right)^2 \Rightarrow x^2 = \frac{36}{\pi} + \frac{36}{\pi}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{\frac{72}{\pi}}$$

$$x = \frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{\pi}} = \frac{6\sqrt{2\pi}}{\pi} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

2.



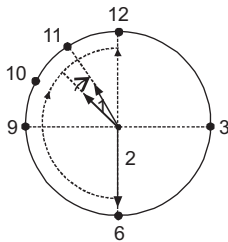
Çemberler arasında kalan bölgenin alanı $4A + 4B$ 'dir.
Taratlı alan $A + B$ 'dir.

Çemberler arasında kalan bölgenin alanı taratlı bölgenin alanının

$$\frac{4A + 4B}{A + B} = \frac{4(A + B)}{A + B} = 4 \text{ katıdır.}$$

(Cevap B)

3.



Saat 10.30 ile 11.00 arasında yelkovanın tarayacağı alan:

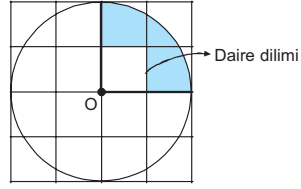
$$Y = \frac{\pi \cdot 2^2}{6} = \frac{\pi \cdot 4}{2} = 2\pi$$

$$\text{Akrebin tarayacağı alan: } A = \frac{\pi \cdot 1^2}{2} = \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 2 \cdot 2 = 4 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

4.



Yarıçapı 2 br'lik daire diliminin alanından bir br'lik alanı çıkaralım.

$$T.A = \pi r^2 \cdot \frac{90}{360} = 1.1$$

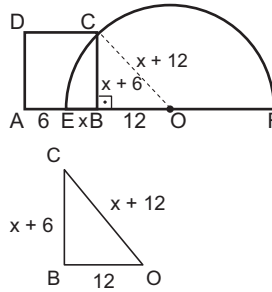
$$T.A = \pi \cdot 4 \cdot \frac{90}{360} = 1$$

$$T.A = 4 \cdot \frac{\pi}{4} = 1$$

$$T.A = \pi - 1 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

5.



$$(x + 6)^2 + 12^2 = (x + 12)^2$$

$$x^2 + 12x + 36 + 144 = x^2 + 24x + 144$$

$$12x = 36$$

$$x = 3$$

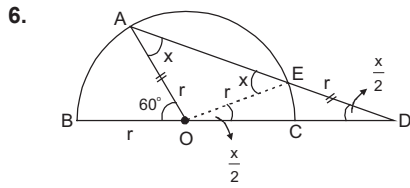
Çemberin yarıçapı $x + 12 = 3 + 12 = 15$ cm dir.

(Cevap B)



TEST - 3

ÇEMBER VE DAİRE

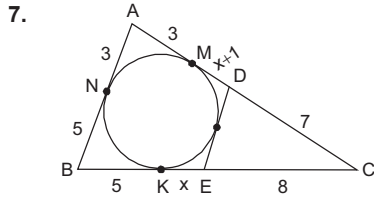


$$120 - \frac{x}{2} + 2x = 180$$

$$\frac{3x}{2} = 60 \Rightarrow 3x = 120 \Rightarrow x = \frac{120}{3}$$

$$x = 40^\circ \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



ABC üçgeninin çevresi 38 cm olduğuna göre,

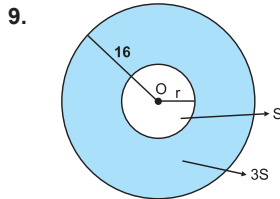
$$3 + 3 + x + 1 + 7 + 8 + x + 10 = 38$$

$$2x = 6 \Rightarrow x = 3$$

(Cevap E)

8. $m(\widehat{AD}) = 2 \cdot 50 = 100^\circ$ $m(\widehat{DC}) = x$
 $x = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$

(Cevap E)



$$\pi \cdot 16^2 = 4S$$

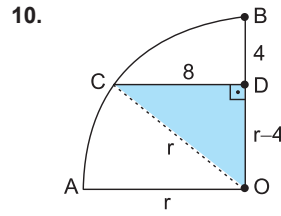
$$\pi \cdot r^2 = S$$

$$\pi \cdot \frac{256}{64} = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$r^2 = 64$$

$$r = 8 \text{ cm}$$

(Cevap D)



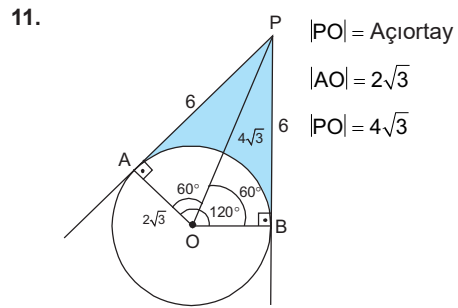
$$8^2 + (r-4)^2 = r^2$$

$$64 + r^2 - 8r + 16 = r^2$$

$$8r = 80$$

$$r = 10 \text{ cm}$$

(Cevap B)



$|PO| = \text{Açıortay}$

$|AO| = 2\sqrt{3}$

$|PO| = 4\sqrt{3}$

(AOB) daire diliminin alanı = A olsun.

$$A(\text{PAOB}) = A(\text{PAO}) + A(\text{PBO})$$

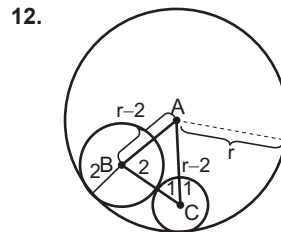
$$A(\text{PAOB}) = \frac{6 \cdot 2\sqrt{3}}{2} + \frac{6 \cdot 2\sqrt{3}}{2} = 12\sqrt{3}$$

$$A = \pi r^2 \cdot \frac{a}{360} = \pi \cdot (2\sqrt{3})^2 \cdot \frac{120}{360}$$

$$A = \pi \cdot 12 \cdot \frac{1}{3} = 4\pi$$

Taralı alan = $12\sqrt{3} - 4\pi$ dir.

(Cevap D)



$$\triangle \text{Ç}(\text{ABC}) = r - 2 + r - 2 + 1 + 3 = 12$$

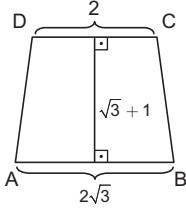
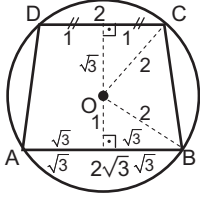
$$2r = 12 \quad r = 6 \text{ cm}$$

(Cevap B)



ÇEMBER VE DAİRE

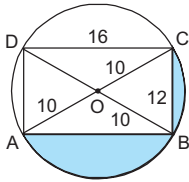
1.



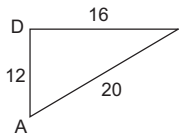
$$\begin{aligned} A(ABCD) &= \frac{(2 + 2\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{3} + 1)}{2} \\ &= \frac{2(1 + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{3} + 1)}{2} \\ &= (\sqrt{3} + 1) \cdot (\sqrt{3} + 1) \\ &= 3 + \sqrt{3} + \sqrt{3} + 1 = 4 + 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

(Cevap C)

2.



Çemberin içindeki dikdörtgenin köşegenlerini çizelim. Daha sonra, köşegenin uzunluğunu bulalım.



$(3k - 4k - 5k)$ üçgeni vardır.
 $|AC| = 20$ bulunur.

Buradan çemberin yarıçapı 10 cm bulunur.

$$\text{Taralı alan} = \frac{\pi r^2}{2} - A(ABC)$$

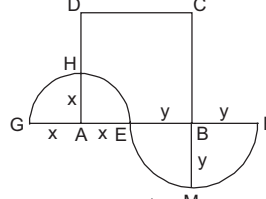
$$\text{Taralı alan} = \frac{\pi \cdot 10^2}{2} - \frac{12 \cdot 16}{2}$$

$$\text{Taralı alan} = \frac{100\pi}{2} - 96$$

$$\text{Taralı alan} = 50\pi - 96$$

(Cevap D)

3.



$$\widehat{GHE} = 2\pi r \cdot \frac{1}{360} \quad \widehat{EMF} = 2\pi \cdot r \cdot \frac{1}{360}$$

$$\widehat{GHE} = \frac{2\pi x}{2} \quad \widehat{EMF} = \frac{2\pi y}{2}$$

$$\widehat{GHE} = \pi \cdot x \quad \widehat{EMF} = \pi \cdot y$$

$$\pi x + \pi y = 6\pi$$

$$\pi(x + y) = 6\pi$$

$$x + y = 6$$

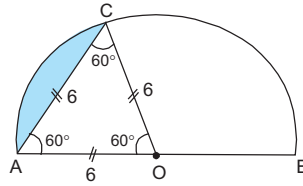
$$\text{ABCD karesinin çevresi} = 4x + 4y$$

$$= 4(x + y)$$

$$= 4 \cdot 6 = 24 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

4.



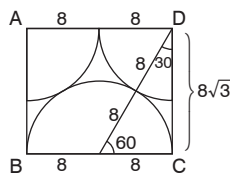
$$T.A = \pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360} - \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$T.A = \pi \cdot \frac{6^2}{360} \cdot \frac{60}{6} - \frac{36 \sqrt{3}}{4}$$

$$T.A = 6\pi - 9\sqrt{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

5.



$$\zeta(ABCD) = 16 + 16 + 8\sqrt{3} + 8\sqrt{3}$$

$$= 32 + 16\sqrt{3}$$

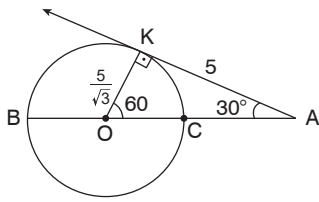
(Cevap D)



TEST - 4

ÇEMBER VE DAİRE

6.



$$r = \frac{5}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{3}$$

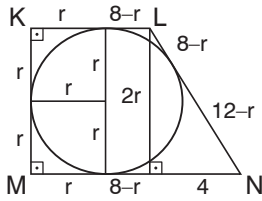
$$|OA| = \frac{5}{\sqrt{3}} \cdot 2 = \frac{10}{\sqrt{3}} = \frac{10\sqrt{3}}{3}$$

$$|OA| = r + |AC| \Rightarrow \frac{10\sqrt{3}}{3} = \frac{5\sqrt{3}}{3} + |AC|$$

$$|AC| = \frac{5\sqrt{3}}{3}$$

(Cevap D)

7.



$$(20 - 2r)^2 = 4^2 + (2r)^2$$

$$400 - 80r + 4r^2 = 16 + 4r^2$$

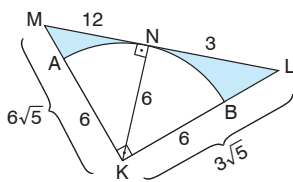
$$384 = 80r$$

$$24 = 5r$$

$$\frac{24}{5} = r$$

(Cevap D)

8.



Öklid teoreminden

$$6^2 = 12 \cdot |NL|$$

$$|NL| = 3$$

Pisagordan $|MK| = 6\sqrt{5}$ ve $|KL| = 3\sqrt{5}$

$$A(MKL) = \frac{6\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5}}{2} = 45 \text{ cm}^2$$

Taralı alan için;

$$45 - \frac{\pi r^2}{4} = 45 - \frac{\pi \cdot 16}{4} = 45 - 4\pi$$

(Cevap C)

9.

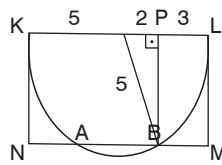
$$3 \cdot (3 + 12) = |AE| \cdot 10$$

$$3 \cdot 15 = |AE| \cdot 10$$

$$4,5 = |AE|$$

(Cevap E)

10.



$$5^2 = 2^2 + |PB|^2$$

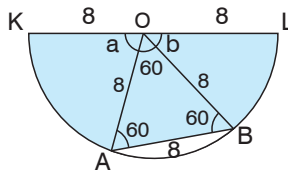
$$|PB| = \sqrt{21}$$

$$A(KLMN) = 10 \cdot \sqrt{21}$$

$$= 10\sqrt{21} \text{ cm}^2$$

(Cevap E)

11.



$$A(AOB) = \frac{8^2 \sqrt{3}}{4} = 16\sqrt{3}$$

$$a + 60 + b = 180^\circ$$

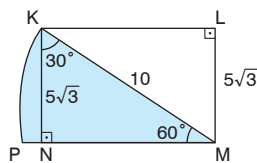
$$a + b = 120^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{Daire dilimlerinin alanları} &= \pi \cdot 8^2 \cdot \frac{120}{360} \\ &= \frac{64\pi}{3} \end{aligned}$$

$$\text{Taralı Alan} = \frac{64\pi}{3} + 16\sqrt{3}$$

(Cevap D)

12.



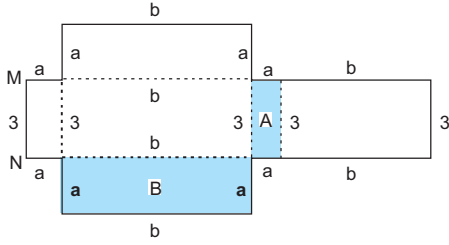
$$\text{Taralı Alan} = \pi \cdot 10^2 \cdot \frac{60}{360} = \frac{50\pi}{3}$$

(Cevap E)



KATI CİSİMLER

1.



Çevre = 42

A bölgesinin alanı 6, B bölgesinin alanı = ?

$$a \cdot 3 = 6 \Rightarrow a = 2$$

$$8a + 4b + 6 = 42$$

↓

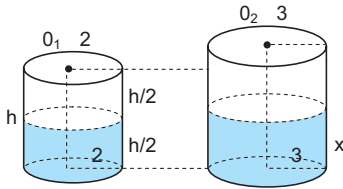
$$16 + 4b + 6 = 42$$

$$4b = 20 \Rightarrow \boxed{b = 5}$$

B bölgesinin alanı $a \cdot b = 2 \cdot 5 = 10$

(Cevap C)

2.



Silindirik biçimindeki depoların içlerindeki su miktarları eşit olduğundan,

$$\pi \cdot r_1^2 \cdot \frac{h}{2} = \pi \cdot r_2^2 \cdot x \cdot h$$

$$2^2 \cdot \frac{h}{2} = 3^2 \cdot x \cdot h \Rightarrow x = \frac{2}{9} \text{ bulunur.}$$

B deposun $\frac{2}{9}$ 'u dolar.

(Cevap D)

3. Suyun başlangıç hacmi;

$$20\pi = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$20 \cdot \pi = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$h = 20 \text{ m'dir.}$$

3 dk sonra yükseklik 26 m oluyorsa, 1 dk'da $\frac{6}{3} = 2$ m artar. Buna göre 5 dakikada,

$$20 + 5 \cdot 2 = 20 + 10 = 30$$

(Cevap B)

$$4. \quad 1 \text{ bilyenin hacmi } \frac{4}{3}\pi 2^3 = \frac{32\pi}{3}$$

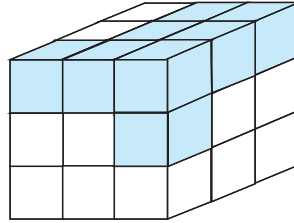
$$4 \text{ bilye} + \text{suyun hacmi} = \pi \cdot 8^2 \cdot 4 = 256\pi$$

$$\text{Suyun hacmi} = 256\pi - 4 \cdot \frac{32\pi}{3} = 256\pi - \frac{128\pi}{3}$$

$$= \frac{640\pi}{3} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

5.

Yapıyı küpe tamamlamak için en az 9 tane birim küp eklenmelidir. Bu durumda bir kenarı 3 br olan hacmi 27 br^3 olan küp elde edilir.

(Cevap D)

6. Kürenin çapı aynı zamanda küpün cisim köşegenidir.

$$\text{Kürenin yarıçapı} = 3 \text{ cm}$$

$$\text{Kürenin çapı} = 3 \cdot 2 = 6 \text{ cm}$$

$$\text{Küpün bir kenarı} = a \text{ cm}$$

$$\text{Küpün cisim köşegeni} = a\sqrt{3} = 6$$

$$\Rightarrow a = \frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3} \text{ cm olur.}$$

$$\text{Küpün alanı} = 6a^2 = 6(2\sqrt{3})^2 = 72 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

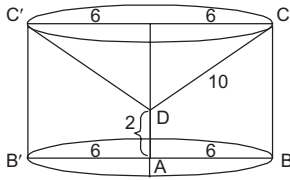
(Cevap C)



TEST - 1

KATI CİSİMLER

7. AD kenarı etrafında 360° döndürülürse aşağıdaki şekil oluşur.



Silindirin hacminden koninin hacmini çıkarırsak oluşan şeklin hacmini buluruz.

$$\begin{aligned} \text{Silindirin hacmi} &= \pi r^2 h \\ &= \pi 6^2 \cdot 10 = 360\pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Koninin hacmi} &= \frac{\pi r^2 \cdot h}{3} \\ &= \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 8}{3} = \frac{36 \cdot 8 \cdot \pi}{3} = 96\pi \end{aligned}$$

Oluşan şeklin hacmi $360\pi - 96\pi = 264\pi$ bulunur.

(Cevap E)

8.  Hacim = $a \cdot b \cdot c$

$$a \cdot b = 32$$

$$b \cdot c = 40$$

$$\times a \cdot c = 80$$

$$(a \cdot b \cdot c)^2 = 32 \cdot 40 \cdot 80$$

$$a \cdot b \cdot c = \sqrt{32 \cdot 40 \cdot 80}$$

$$a \cdot b \cdot c = 320 \text{ cm}^3$$

(Cevap C)

9. 30 br^2 lük taş 2 br yükseltirse
 $x \text{ br}^3$ lük taş 20 br yükseltir.

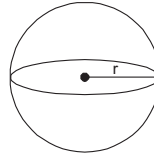
D. O

$$2 \cdot x = 20 \cdot 30 \Rightarrow x = 300 \text{ br}^3$$

Akvaryumun hacmi 300 br^3 tür.

(Cevap C)

- 10.



$r = 1 \text{ m}$ Kürenin hacmi

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi 1^3 = \frac{4}{3} \pi$$

Kürenin hacminin iki katına çıkması için yarıçapı a olsun.

$$\frac{4}{3} \pi a^3 = \frac{8}{3} \pi \Rightarrow a^3 = 2 \Rightarrow a = \sqrt[3]{2}$$

Kürenin hacmi iki kat olması için yarıçapı $\sqrt[3]{2}$ olana kadar şişirilmelidir.

(Cevap C)

11. Koninin hacmi = $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$
 $= \frac{\pi \cdot 36 \cdot 12}{3} = 144\pi$

$$\begin{aligned} \text{Silindirin hacmi} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= \pi \cdot 16 \cdot 16 = 256\pi \end{aligned}$$

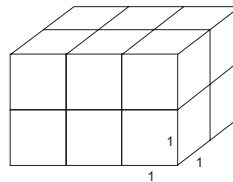
Konideki yağ silindire boşaltılırsa

$256\pi - 144\pi = 122\pi$ 'lik kısmı boş kalır.

$$\frac{122\pi}{144\pi} = \frac{7}{9}$$

(Cevap E)

- 12.



Yukarıdaki prizmanın ön yüzeyinde 6 br^2

Üst yüzeyi 6 br^2 Yan yüzeyi 4 br^2 dir.

Prizmanın her yüzeyinden iki tane olduğu için yüzey alanı $2(6 + 6 + 4) = 32 \text{ br}^2$ bulunur.

(Cevap C)



KATI CİSİMLER

1. Hacmi = $4 \cdot 5 \cdot 6 = 120 \text{ cm}^3$
Kısaltılırsa hacim değişmemesi için

$$\frac{4}{2} \cdot \frac{x}{1} \cdot \frac{6}{2} = 120$$

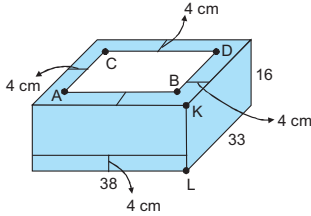
$$x = \frac{120 \cdot 4}{4 \cdot 6}$$

$$x = 20 \text{ cm}$$

$20 - 5 = 15 \text{ cm}$ uzatılmalıdır.

(Cevap C)

2.



$$|AB| = 30 \text{ cm}$$

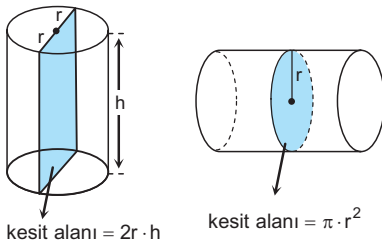
$$|BD| = 25 \text{ cm}$$

$$|KL| = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Saksının iç hacmi} = 30 \cdot 25 \cdot 12 = 9000 \text{ cm}^3$$

(Cevap C)

3.



$$\frac{\text{Şekil II}}{\text{Şekil I}} \rightarrow \frac{\pi \cdot r^2}{2r \cdot h} = \frac{2\pi}{9} \rightarrow 4h = 9r$$

$$\text{Sorulan } \frac{h}{r} = \frac{9}{4}$$

(Cevap D)

4. Düzgün sekiz yüzünün herhangi bir yüzü 3 kenarlı, herhangi bir köşesinden 4 kenar geçer. (3, 4)

(Cevap B)

5. $a = 7k, b = k$

$$\frac{V_A}{V_B} = \frac{a^3}{b^3} = \frac{(7k)^3}{(k)^3} = \frac{343k^3}{k^3} = 343 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6. Silindirdeki suyun hacmi = Taban alanı x Yükseklik

$$V_{su} = \pi \cdot a^2 \cdot h_1$$

Kare prizmadaki suyun hacmi = Taban alanı x Yükseklik

$$V_{su} = 2a \cdot 2a \cdot h_2 = 4a^2 \cdot h_2$$

Suların hacimleri eşit olduğundan;

$$\pi \cdot a^2 \cdot h_1 = 4a^2 \cdot h_2$$

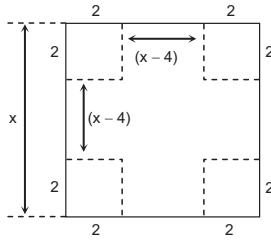
$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{4}{\pi} \text{ olur.}$$

(Cevap D)

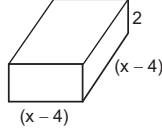


TEST - 2

KATI CİSİMLER

7. $4 = a^2 \rightarrow a = 2$ 

Elde edilen kutu, kare prizma olur.



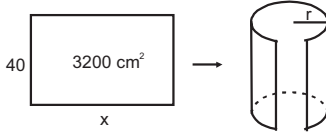
Hacim = tabanının alanı x yükseklik

$$5000 = (x-4) \cdot (x-4) \cdot 2 \rightarrow (x-4)^2 = 2500$$

$$\Leftrightarrow x-4 = 50 \Rightarrow x = 54 \text{ cm olmalıdır.}$$

(Cevap C)

8.



$$40 \cdot x = 3200$$

$$x = 80 \text{ cm}$$

$$2\pi r = 80$$

$$r = \frac{80}{2\pi}$$

$$r = \frac{40}{\pi}$$

(Cevap C)

9. Silindirin içindeki su miktarı

$$\pi r^2 \cdot h = \pi \cdot 16 \cdot 16 = 256\pi$$

$$\text{Silindirin Hacmi} = \pi \cdot 16 \cdot 24 = 384\pi$$

$$\text{Silindirin boş kısmının hacmi} = 384\pi - 256\pi$$

$$= 128\pi$$

$$\text{Bir bilyenin hacmi} = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 27 = 36\pi$$

$$4 \text{ tane bilye atarsak} = 36\pi \cdot 4 = 144\pi$$

$$\text{Silindirden taşan suyun hacmi} = 144\pi - 128\pi = 16\pi$$

(Cevap A)

10. Oluşan şeklin alanı = Küpün yüzey alanı + silindirin

yanal alanı - 2 tane daire alanı

$$= 6a^2 + 2\pi rh - 2 \cdot \pi r^2$$

$$= 6 \cdot 36 + 2\pi \cdot 2 \cdot 6 - 2\pi \cdot 2^2$$

$$= 216 + 24\pi - 8\pi$$

$$= 216 + 16\pi$$

(Cevap B)

$$11. \text{ Kürenin hacmi} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$= \frac{4}{3}\pi \cdot 4^3$$

$$= \frac{256\pi}{3}$$

$$\text{Kürenin hacminin 3 katı} = \frac{256\pi}{3} \cdot 3 = 256\pi$$

$$256\pi = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$192\pi = \pi \cdot r^3 \rightarrow r^3 = 192$$

$$r = 4\sqrt[3]{3}$$

(Cevap C)

12. $a \cdot b \cdot c = v$,

$$2a \cdot 2b \cdot \frac{c}{2} = v + 15$$

$$a \cdot b \cdot c = \frac{v+15}{2}$$

$$v = \frac{v+15}{2}$$

$$2v = v + 15$$

$$v = 15$$

$$2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) = A \text{ olsun.}$$

$$2\left(2a \cdot 2b + 2a \cdot \frac{c}{2} + 2b \cdot \frac{c}{2}\right) = A + 10$$

$$8ab + 2a \cdot c + 2b \cdot c = A + 10 (\star)$$

$$2ab + 2ac + 2bc = A \text{ olduğunu biliyoruz.}$$

$$2ac + 2bc = A - 2ab \text{ olur.}$$

(\star) da yerine yazalım.

$$8ab + A - 2ab = A + 10$$

$$6ab = 10 \Rightarrow a \cdot b = \frac{5}{3}$$

$$a \cdot b \cdot c = 15 \Rightarrow \frac{5}{3} \cdot c = 15 \Rightarrow c = 9$$

(Cevap C)

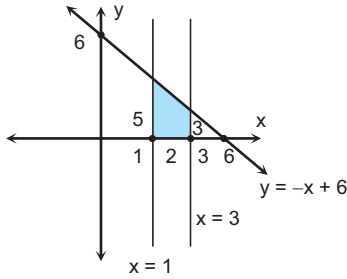


ANALİTİK GEOMETRİ

1. $A(a, b)$ noktasının $y = x$ doğrusuna göre simetriği $A'(b, a)$,
 $A(a, b)$ noktasının $y = m$ doğrusuna göre simetriği $A'(a, 2m - b)$
 O halde
 $K(3, 2a)$ 'nin $y = x$ 'e göre simetriği $K'(2a, 3)$
 $M(-2, b)$ 'nin $y = 3$ 'e göre simetriği $M'(-2, 2.3 - b)$
 $(2a, 3) = (-2, 6 - b)$
 $2a = -2 \quad 3 = 6 - b$
 $a = -1 \quad b = 3$
 $a + b = -1 + 3 = 2$

(Cevap D)

2.



Benzerlik teoremi uygulandığında kısa kenar 3 uzun kenar 5 bulunur. Yamuğun alanı $A = \frac{(3+5) \cdot 2}{2} = 8$

(Cevap C)

3. $d_1 : x + 3 = 0$
 $d_2 : x + 2y = 5$
 Doğruların kesim noktasını bulalım.
 $x + 3 = 0 \Rightarrow x = -3$
 $x = -3$ için
 $x + 2y = 5$
 $-3 + 2y = 5$
 $y = 4$

Kesim noktası = $K(-3, 4)$

Kesim noktasının orjine uzaklığı

$$|AO| = \sqrt{(-3-0)^2 + (4-0)^2}$$

$$|AO| = \sqrt{(-3)^2 + 4^2}$$

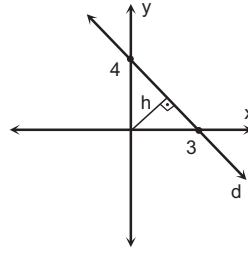
$$|AO| = \sqrt{9+16}$$

$$|AO| = \sqrt{25}$$

$$|AO| = 5 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

4.



$$h = \frac{|ax + by + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

$$d \text{ doğrusu denklemini } = \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1 \Rightarrow \frac{4x + 3y}{12} = 1$$

$$4x + 3y = 12$$

$$4x + 3y = 12 = 0$$

Şimdi formülde yerine yazalım.

$$h = \frac{|ax + by + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

Orjin = (0,0)

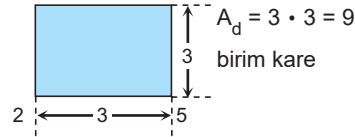
$$h = \frac{|4x + 3y - 12|}{\sqrt{4^2 + 3^2}} = \frac{|4 \cdot 0 + 3 \cdot 0 - 12|}{\sqrt{4^2 + 3^2}}$$

$$h = \frac{|-12|}{\sqrt{25}} \Rightarrow h = \frac{12}{5} \text{ br dir.}$$

Orjinin d doğrusuna uzaklığı $\frac{12}{5}$ br dir.

(Cevap A)

5.



(Cevap C)

6. $AB \parallel CD$ ise $m_{AB} = m_{CD}$ yani eğimleri eşit olur.

$$\text{Eğim} = \frac{\text{ordinatlar farkı}}{\text{apsisler farkı}} \text{ olduğundan}$$

$$m_{AB} = \frac{2 - (-2)}{5 - (-1)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad m_{CD} = \frac{2a - 2}{a - 0} = \frac{2a - 2}{a}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2a - 2}{a} \rightarrow 2a = 6a - 6$$

$$6 = 4a \rightarrow a = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

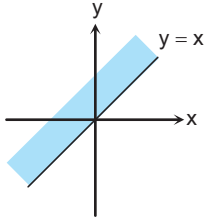
(Cevap E)



TEST - 1

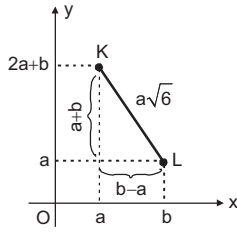
ANALİTİK GEOMETRİ

7. $y - x \geq 0 \Rightarrow y \geq x$ önce $y = x$ doğrusu çizilir. Bu doğrunun üst kısmı taranır.



(Cevap A)

- 8.



$$(a+b)^2 + (b-a)^2 = (a\sqrt{6})^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 + b^2 - 2ab + a^2 = 6a^2$$

$$2a^2 + 2b^2 = 6a^2$$

$$2b^2 = 4a^2$$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{2a^2}$$

$$\frac{b}{a} = \frac{a\sqrt{2}}{a}$$

$$\frac{b}{a} = \sqrt{2} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

9. $A(2, -2)$ ve $B(8, 4)$ iki noktası bilinen doğru denklemi yazalım.

$$\frac{x-2}{2-8} = \frac{y+2}{-2-4} \Rightarrow \frac{x-2}{-6} = \frac{y+2}{-6}$$

$$x-2 = y+2$$

$$x-y-4=0$$

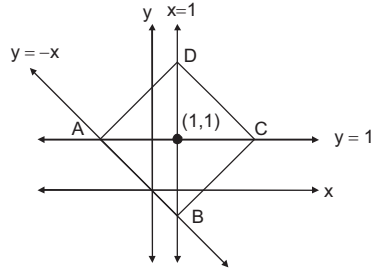
$K(x, 0)$ noktasını kesiyorsa denklemi sağlamalı.

$$x-0-4=0$$

$$x=4$$

(Cevap E)

- 10.



$$A(ABCD) = ?$$

(1, 1) in $y + x = 0$ a uzaklığı

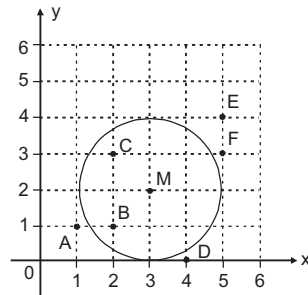
$$a = \frac{|1+1|}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}$$

$$2a = 2\sqrt{2}$$

$$A(ABCD) = 2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{2} = 8 \text{ br}^2$$

(Cevap E)

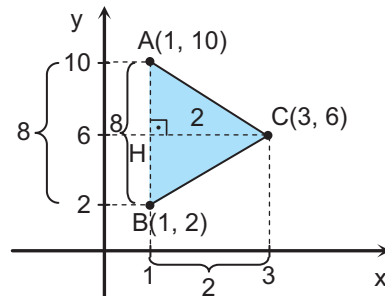
- 11.



2 br yarıçaplı çember çizildiğinde B ve C çemberin içinde kalır.

(Cevap B)

- 12.



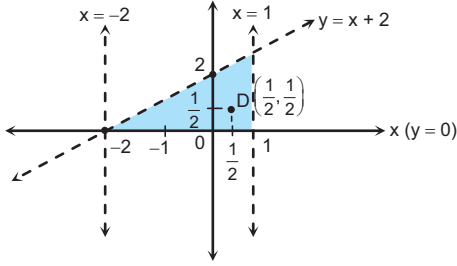
$$A(ABC) = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 2 = 8 \text{ birim kare}$$

(Cevap E)



ANALİTİK GEOMETRİ

1.



$y = x + 2$ doğrusunda, $x = 0$ için
 $y = 0 + 2 = 2$ (Doğru y eksenini 2 noktasında keser.)
 $y = 0$ için
 $0 = x + 2 \Rightarrow x = -2$ (Doğru x eksenini -2 noktasında keser.)
 $x > -2$, $x < 1$, $y < x + 2$ ve $y > 0$ eşitsizlikleri ile sınırlandırılmış bölge yukarıdaki şekildeki taralı bölgedir.

Buna göre $D\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ noktası taralı bölge içindedir.
(Cevap D)

2. $A(ABCD) = A(COB) - A(DOA)$

$$= \frac{5 \cdot 4}{2} - \frac{4 \cdot 2}{2}$$

$$= \frac{20 - 8}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

(Cevap A)3. $A(-1, k)$ noktası $y = x + 3$ doğrusu üzerinde ise bu noktanın koordinatları denklemde yerine yazılırsa;

$$y = x + 3$$

$$k = -1 + 3$$

$$k = 2$$

(Cevap B)

4.

$$A(-4, 6) \quad M(2, -2) \quad B(x, y)$$

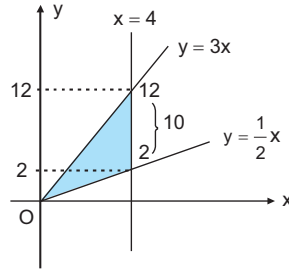
$$\frac{-4 + x}{2} = 2 \Rightarrow -4 + x = 4 \Rightarrow \boxed{x = 8}$$

$$\frac{6 + y}{2} = -2 \Rightarrow 6 + y = -4 \Rightarrow \boxed{y = -10}$$

B'nin koordinatları (8, -10)

(Cevap E)

5.



$y = 3x$ ve $y = \frac{1}{2}x$ denklemlerinde x yerine "4" yazılıncaya doğruyu kestiği nokta bulunur.

$$y = 3x \quad y = 12 \quad y = \frac{1}{2}x, \quad y = 2$$

Bölgenin alanı tabanı 10 birim, yüksekliği 4 birim olan bir üçgen oluşur.

$$\text{Alan} = \frac{4 \cdot 10}{2} = 20$$

(Cevap A)6. Doğru denkleminde $x = 0$ yazıp doğrunun y eksenini kestiği noktayı; $y = 0$ yazıp doğrunun x eksenini kestiği noktayı bulalım.

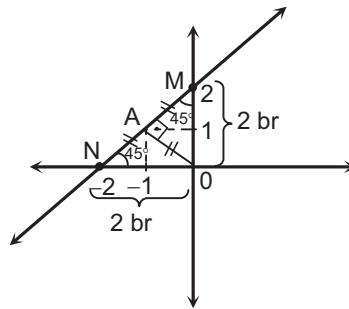
$$y - x - 2 = 0, \quad x = 0 \text{ için}$$

$$y - 0 - 2 = 0$$

$$y = 2$$

$$y - x - 2 = 0, \quad y = 0 \text{ için}$$

$$0 - x - 2 = 0, \quad x = -2$$



$A(x_0, y_0)$ noktası $[MN]$ nin orta noktasıdır. Doğrunun orijine en yakın noktasıdır.

$$N(-2, 0), \quad M(0, 2)$$

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{-2 + 0}{2} = -1$$

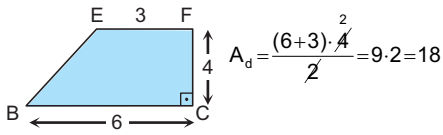
$$y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2} = \frac{0 + 2}{2} = 1$$

$$A(x_0, y_0) = A(-1, 1) \text{ olur.}$$

(Cevap A)

soru
pro

7.



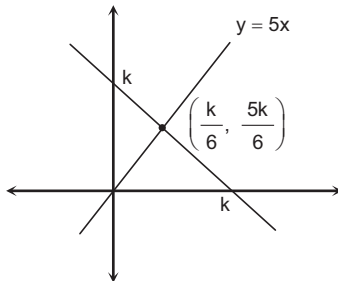
(Cevap D)

8. $A(2, -3)$ noktasının orjine göre simetriği $A'(-2, 3)$ tür. $A(2, -3)$ noktasının X eksenine göre simetriği $B(2, 3)$ tür.

$$|A'B| = \sqrt{(2+2)^2 + (3-3)^2} = \sqrt{16+0} = 4$$

(Cevap B)

9.



$$\frac{k \cdot \frac{5k}{6}}{2} = \frac{20}{3} \Rightarrow \frac{5k^2}{12} = \frac{20}{3}$$

$$k^2 = 16$$

$k = 4$ bulunur.

(Cevap B)

10. B noktasının koordinatı $B(8, n)$

C noktasının koordinatı $C(4, m)$

$O(0, 0)$, $B(8, n)$ ve $C(4, m)$ doğrusal ise,

$$\frac{n}{8} = \frac{m}{4} \Rightarrow n = 2m, m = k$$

$B(8, 2k)$ $C(4, k)$

$$|BC| = \sqrt{4^2 + k^2} = 5$$

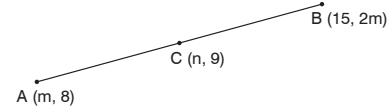
$$k^2 = 9$$

$$k = 3$$

$B(8, 2k) \rightarrow$ B noktasının ordinatı $2 \cdot k = 2 \cdot 3 = 6$

(Cevap B)

11.



$$\frac{m+15}{2} = n \Rightarrow m+15 = 2n$$

$$\frac{8+2m}{2} = 9 \Rightarrow 8+2m = 18$$

$$2m = 10$$

$$m = 5$$

$$m+15 = 2n \Rightarrow 5+15 = 2n \Rightarrow n = 10$$

(Cevap E)

12. $2y = x$ doğrusu $x = 2$ için A noktası ise $A(2, 1)$

$2y = x$ doğrusu $x = 6$ için B noktası ise $B(6, 3)$

$$|AB| = \sqrt{(6-2)^2 + (3-1)^2}$$

$$= \sqrt{4^2 + 2^2}$$

$$= \sqrt{16+4}$$

$$= \sqrt{20}$$

$$= 2\sqrt{5} \text{ br bulunur.}$$

(Cevap B)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. 1. kişi 1. tarife ve 1 saat konuşsun
2. kişi 2. tarife ve 4 saat konuşsun
3. kişi 3. tarife ve 8 saat konuşsun
3. tarifede $\rightarrow 90 + 8 \cdot 15 = 90 + 120 = 210$ ₺
2. tarifede $\rightarrow 80 + 4 \cdot 25 = 80 + 100 = 180$ ₺
1. tarifede $\rightarrow 75 + 35 = 110$ ₺
- En az $210 + 180 + 110 = 500$ ₺ öderler.

(Cevap C)

2. 11 saat konuşan biri 3. tarife ile
- $90 + 11 \cdot 15 = 90 + 165 = 255$ ₺ para öder.

(Cevap A)

3. 360 ₺ para ödeyen biri en fazla 3. tarife ile konuşur.
- $90 + 15 \cdot x = 360$
- $15 \cdot x = 270$
- $x = 18$ saat bulunur.

(Cevap A)

4. Ali $\rightarrow 9$, Kemal $\rightarrow 11$, Tarık $\rightarrow x$
- Tarık'ın oyunu kazanması için
- $9 + 11 + x \equiv 2 \pmod{3}$
- $x = \{3, 6, 9, 12\}$ olmalıdır; ancak 9 numaralı top çekildiği için Tarık 3, 6 ve 12 numaralı toplardan birini çekmiştir. $3 + 6 + 12 = 21$ bulunur.

(Cevap B)

5. Kemal 12 numaralı topu çektiğinde oyunu kazanması için Ali ve Tarık'ın çektiği topların numaraları toplamı $3k + 1$ olmalıdır.
- 1, 4, 7, 10
- 2, 5, 8, 11
- 3, 6, 9, 12

$$\left\{ \begin{array}{l} 1, 4, 7, 10 \\ 1 \text{ tanesi} \end{array} \right\} \text{ ve } \left\{ \begin{array}{l} 3, 6, 9 \\ 1 \text{ tanesi} \end{array} \right\} \rightarrow \binom{4}{1} \cdot \binom{3}{1} = 12$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 2, 5, 8, 11 \\ 2 \text{ tanesi} \end{array} \right\} \rightarrow \binom{4}{2} = 6$$

$$\frac{6 + 12}{\binom{11}{2}} = \frac{18}{\frac{11 \cdot 10}{2}} = \frac{18}{55} \text{ bulunur.}$$

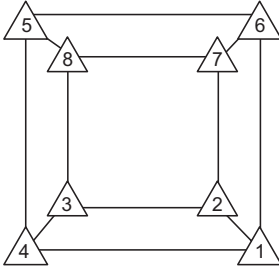
(Cevap E)



TEST - 1

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

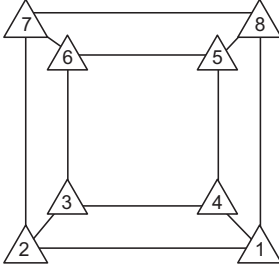
6.



$$x + y = 7 + 3 = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

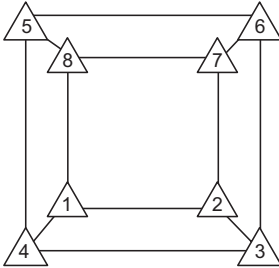
7.



$$x \cdot y = 3 \cdot 5 = 15 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

8.



$$x + y = 1 + 4 = 5$$

(Cevap A)

9.

$$360^\circ \quad 720$$

$$135^\circ \quad x$$

$$x = \frac{720 \cdot 135}{360} = 270 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

$$10. \quad 120x + 45 = 135x$$

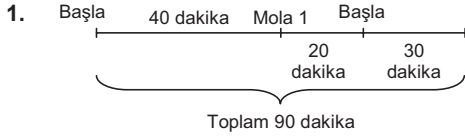
$$15x = 45 \Rightarrow x = 3$$

C takımını tutan $105x \cdot 3 = 315$ kişidir.

(Cevap C)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME



Makineler 90 dakikada en az $40 + 30 = 70$ dakika çalışırlar. (1 saat = 60 dakika)

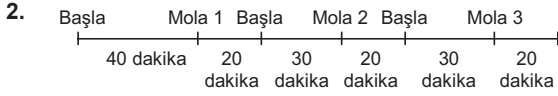
$$\begin{array}{r} 60 \text{ dakikada} \quad 48 + 36 = 84 \text{ bardak} \\ 70 \text{ dakikada} \quad \quad \quad x \text{ bardak} \\ \hline \end{array}$$

(D. O)

$$60 \cdot x = 70 \cdot 84$$

$$x = 98 \text{ bardak}$$

(Cevap C)



Toplam = $40 + 30 + 30 = 100$ dakika çalışmıştır.

$$\begin{array}{r} 60 \text{ dakikada} \quad 48 \text{ bardak} \\ 100 \text{ dakikada} \quad x \text{ bardak} \\ \hline \end{array}$$

$$60 \cdot x = 100 \cdot 48$$

$$x = 80 \text{ bardak}$$

(Cevap B)

3. Araçlar birbirine doğru hareket ettiklerinden aralarındaki mesafe (pistin çevresi), hızlarının toplamı ile karşılaşma sürelerinin çarpımına eşittir.

$$(5 + 3) \cdot t = 120$$

$$8t = 120 \Rightarrow t = 15 \text{ saniye bulunur.}$$

(Cevap B)

4. Hızı 3 m/s olan araç pistin çevresini $\frac{120}{3} = 40$ saniyede dolaşır ve B noktasına gelir.

Hızı 5 m/s olan araç ise pistin çevresini $\frac{120}{5} = 24$ saniyede dolaşır ve B noktasına gelir. Bu iki araç birlikte ilk kez B noktasına, OKEK(40, 24) saniye sonra gelirler.

$$\begin{array}{r} 40 \quad 24 \quad 8 \\ 5 \quad 3 \quad 3 \\ 5 \quad 1 \quad 5 \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\text{OKEK}(40, 24) = 8 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{OKEK}(40, 24) = 120 \text{ saniye}$$

Hızlı olan araç 120 saniyede, $\frac{120}{24} = 5$ tur atar.

(Cevap A)



t saat sonra C noktasında olsunlar.

$$|AC| = 90 t$$

$$|CB| = 120 t$$

8 saat sonra A'dan hareket eden B'ye vardığına göre,

$$|CB| = 8 \cdot 90 = 720 \text{ km bulunur.}$$

(Cevap E)



TEST - 2

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

6. A'dan C'ye t saatte gelsin. Diğer araçta B'den C'ye t saatte gelir. 90 km/saat hızla giden araç C'den B'ye 8 saatte vardığına göre BC arası

$$|BC| = 8 \cdot 90 = 720 \text{ km'dir.}$$

t = 6 bulunur.

A noktasından hareket eden araç $6 + 8 = 14$ saat sonra B noktasına varmıştır.

(Cevap A)

7. $18 - x = 7 \Rightarrow x = 11$

$$4 - 3 = y \Rightarrow y = 1$$

$$\begin{array}{r} + \\ x + y = 12 \text{ bulunur.} \end{array}$$

(Cevap C)

8. 66, 40, 26, 14, 12, 2, 10

$$66 - 40 = 26$$

$$40 - 26 = 14$$

$$26 - 14 = 12$$

$$14 - 12 = 2$$

$$12 - 2 = 10$$

$2 - 10 = -8$ dir ve -8 sayısı pozitif tam sayı olmadığından 10 sayısı dizinin son terimidir.

(Cevap D)

9. $\frac{1.\text{Terim}}{8x} \frac{2.\text{Terim}}{5x} \frac{3.\text{Terim}}{3x} \frac{4.\text{Terim}}{2x} \frac{5.\text{Terim}}{x} \frac{6.\text{Terim}}{x}$

O halde ilk terim son terimin 8 katıdır.

(Cevap A)

10. $\frac{13, 8, 5, 3, 2, 1, 1}{7 \text{ tane}}$ şeklinde bulunur.

(Cevap D)

11.

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
⋮				⋮				⋮	
⋮				⋮				⋮	

 $\rightarrow 6$ defa yazıldı
8 tane

$$6 \cdot 8 = 48 \text{ tane yazılır.}$$

(Cevap D)

12.

•	•	•
•	•	•
•	•	•

 $\rightarrow 8$ tane olacak

Zaten bunun aynısından 8 tane olacak.

$$8 \cdot 8 = 64 \text{ tane}$$

(Cevap A)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. Hastane = 22 birimkare = $22 \cdot 200 = 4400$

(Cevap E)

2. Hastane = 4400

Belediye = $9.200 = 1800$

Otopark = $5.200 = 1000$

Alış ver. merk. = $8.200 = 1600$

Okul = $9.200 = 1800$

aynı

(Cevap B)

3. $3 \cdot 5 = 15$ belediye ile hastane arasına yapılır.

(Cevap D)

$$\begin{array}{r} 84 \\ + 47 \\ \hline 212 \end{array}$$

(Cevap D)

5. $A + A = 14 \Rightarrow 2A = 14 \Rightarrow A = 7$

$A + B + 1 = 14 \Rightarrow 7 + B + 1 = 14$

$\Rightarrow B = 6$

(Cevap C)

6. $A + C < 10$ ve $B + D < 10$ olmalıdır.

(Cevap A)

$$\begin{array}{r} 3B \quad 3 + B = 7 \\ \times 11 \\ \hline 3B \\ + 3B \\ \hline 37B \end{array} \Rightarrow B = 4$$

(Cevap C)

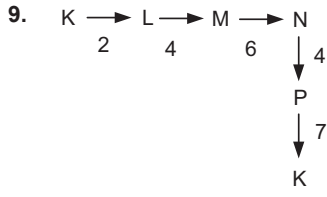
8. $\begin{array}{r} AB \\ \times 11 \\ \hline AB \\ + AB \\ \hline A0B \\ \downarrow \\ A+B \end{array}$ Yani birler basamağı ile yüzler basamağının toplamı onlar basamağına eşittir. 571 bu kurala uymaz.

(Cevap E)



TEST - 3

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME



Toplam = $2 + 4 + 6 + 4 + 7 = 23$ km yol alır.

(Cevap E)

10. Bu araç NPKML yolunu izlerse
 Toplam = $4 + 7 + 5 + 4 = 20$ km yol alır.

(Cevap E)

11. PKL hattı = $7 + 2 = 9$ km
 PNML hattı = $4 + 6 + 4 = 14$ km
 PKML hattı = $7 + 5 + 4 = 16$ km
 PNMKL hattı = $4 + 6 + 5 + 2 = 17$ km
 Servisin aldığı yol uzunluğu 15 km olamaz.

(Cevap C)

12. KPNML hattı = $7 + 4 + 6 + 4 = 21$ km
 KPNMN hattı = $7 + 4 + 6 + 6 = 23$ km
 LKPNM hattı = $2 + 7 + 4 + 6 = 19$ km ... ★
 KPNMK hattı = $7 + 4 + 6 + 5 = 22$ km
 PKPNM hattı = $7 + 7 + 4 + 6 = 24$ km
 En az yol LKPNM hattı 19 km dir.

(Cevap C)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. $A + K = 8$

$8K = C$

$C + K = 45$

$45 + K = E$

$E + K = 55$

$$\begin{array}{r} E - K = 45 \\ E + K = 55 \\ \hline 2E = 100 \Rightarrow E = 50 \text{ bulunur.} \end{array}$$

$E = 50$ ise $45 + K = 50 \Rightarrow K = 5$ bulunur.

O halde $A + K = 8 \Rightarrow A + 5 = 8 \Rightarrow A = 3$ bulunur.

(Cevap C)

2.

$7K = B$

$B + K = C$

$C + K = D$

$D + K = E$

$EK = 640$

bu denklemleri ortak çözelim

$B = 7K$ ise $C = B + K = 8K$

$C = 8K$ ise $D = C + K = 9K$

$D = 9K$ ise $E = D + K = 10K$

$E = 10K$ ise $E \cdot K = 10K \cdot K = 640 \Rightarrow K^2 = 64$

$\Rightarrow K = 8$ bulunur.

(Cevap D)

3. Dizinin son (altıncı) terimi en çok olması için önce toplama sonra çarpma yapılmalıdır;

$A=5$

$$\xrightarrow{+K=2} 7 \xrightarrow{+2} 9 \xrightarrow{+2} 11 \xrightarrow{\cdot 2} 22 \xrightarrow{\cdot 2} 44$$

bulunur.

(Cevap E)

$$\begin{array}{r|l} 60 & 132 & \textcircled{2} \\ 30 & 66 & \textcircled{2} \\ 15 & 33 & \textcircled{3} \\ 5 & 11 & 5 \\ 1 & 11 & 11 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

$$\text{OBEB}(60, 132) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

5. Sayılar a ve b olsun.

$$\left. \begin{array}{l} a = 4m \\ b = 4n \end{array} \right\} m \text{ ve } n \text{ aralarında asaldır.}$$

$a \cdot b = \text{OBEB}(a, b) \cdot \text{OKEK}(a, b)$

$$4m \cdot 4n = 4 \cdot 80 \Rightarrow m \cdot n = 20$$

m + n toplamının en küçük olması için m ve n sayıları birbirine yakın seçilmelidir. m = 4 ve n = 5 olsun.

Buradan,

$$\begin{array}{r} a = 4m = 4 \cdot 4 = 16 \\ + b = 4n = 4 \cdot 5 = 20 \\ \hline a + b = 36 \text{ bulunur.} \end{array}$$

(Cevap E)

6. Sayılar a ve a + 1 olsun. Ardışık iki doğal sayının OBEB i 1 dir.

$\text{OBEB}(a, a+1) + \text{OKEK}(a, a+1) = 157$

$1 + \text{OKEK}(a, a+1) = 157$

$\text{OKEK}(a, a+1) = 156$

$A \cdot B = \text{OBEB}(A, B) \cdot \text{OKEK}(A, B)$

$a \cdot (a+1) = 1 \cdot 156$

$a \cdot (a+1) = 12 \cdot 13 \Rightarrow a = 12 \text{ olur.}$

Sayılar 12 ve 13 tür.

Toplamları: $12 + 13 = 25$ bulunur.

(Cevap B)



TEST - 4

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

7. * A = 2461 ise

$$\left. \begin{array}{l} 9 - 2 = 7 \\ 9 - 4 = 5 \\ 9 - 6 = 3 \\ 9 - 1 = 8 \end{array} \right\} B = 7532 \text{ ve } B = 8357$$

C ≠ A olduğundan 2461 özel sayı değildir.

★ A = 3628

$$\left. \begin{array}{l} 9 - 3 = 6 \\ 9 - 6 = 3 \\ 9 - 2 = 7 \\ 9 - 8 = 1 \end{array} \right\} B = 6371 \text{ ve } C = 1736$$

C ≠ A olduğundan 3628 özel sayı değildir.

★ A = 5185

$$\left. \begin{array}{l} 9 - 5 = 4 \\ 9 - 1 = 8 \\ 9 - 8 = 1 \\ 9 - 5 = 4 \end{array} \right\} B = 4814 \text{ ve } C = 4184$$

C ≠ A olduğundan 5185 özel sayı değildir.

★ A = 6273

$$\left. \begin{array}{l} 9 - 6 = 3 \\ 9 - 2 = 7 \\ 9 - 7 = 2 \\ 9 - 3 = 6 \end{array} \right\} \Rightarrow B = 3726 \text{ ve } C = 6273$$

C = A olduğundan 6273 özel sayıdır.

* A = 7062

$$\left. \begin{array}{l} 9 - 7 = 2 \\ 9 - 0 = 9 \\ 9 - 6 = 3 \\ 9 - 2 = 7 \end{array} \right\} \Rightarrow B = 2937 \text{ ve } C = 7392$$

A ≠ C olduğundan 7062 özel sayı değildir.

(Cevap D)

8. abcd bir özel sayı ise;

$$a + d = 9 \text{ ve } b + c = 9 \text{ dur. O halde}$$

1368 dan küçük 1278 bulunur. Burada küçültme yapılırken yüzler basamağında yapılmıştır çünkü diğer durumlarda sayı büyümektedir.

1278

↳ onlar basamağı

(Cevap C)

9. abcd wxyz bir özel sayı ise;

$$a + z = 9$$

$$b + y = 9$$

$$c + w = 9$$

⋮

O halde özel sayının rakamları toplamı;

$$\left(\frac{\text{basamak sayısı}}{2} \right) \times 9 = \frac{6}{2} \cdot 9 = 3 \cdot 9 = 27 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

10. Dört basamaklı en küçük özel sayı, abcd olsun. Kuralımıza göre $a + d = b + c = 9$ olmalıdır. Buna göre, $a = 1, d = 8, b = 0, c = 9$ için abcd en küçük değerlerini alır yani; $abcd = 1098$ bulunur.

İki basamaklı en küçük özel sayı; ab olsun o halde $a + b = 9$ dur. Buna göre $a = 1, b = 8$ seçilerek en küçük ab sayısı bulunur. Yani; $ab = 18$ dir.

$$\begin{array}{r} 1098 \\ - 18 \\ \hline 1080 \end{array} \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. Defne 173'ten başlayıp 3'er ritmik sayarsa söylediği sayı ile 173'ün farkı 3'ün katı olmalıdır.
 $315 - 173 = 142$ 3'ün katı olmadığından
(Cevap C)

2. Defne 188'i söylediğinde,

$$\frac{188 - 173}{3} = \frac{15}{3} = 5 \text{ kez saymıştır.}$$

Hande 7'şer 5 kez ritmik sayarsa 35 geriye saymış olur ki söylediği ilk sayı 311 olduğundan son olarak $311 - 35 = 276$ 'yı söylemiş olur.

(Cevap B)

3. Her ikisinin de söylediği ortak sayıların en büyüğü 311'dir.

Bu sayılar arasında $3 \cdot 7 = 21$ fark vardır. Bu sayılar 173'ten küçük olamayacağından 311, 290, ..., 185 değerlerini alabilir. Buna göre,

$$\frac{311 - 185}{21} + 1 = \frac{126}{21} + 1 = 6 + 1 = 7$$

(Cevap B)

4. Ali'nin parası 200 ₺ ise kitap $200 + 100 = 300$ ₺ dir. Kitap Can'ın parasından 80 ₺, Nuri'nin parasından 120 ₺ fazla ise,
 Can'ın $300 - 80 = 220$ ₺,
 Nuri'nin $300 - 120 = 180$ ₺'si vardır.
 Buna göre; bu üç kişinin paraları toplamı $200 + 220 + 180 = 600$ ₺ dir.

(Cevap C)

5. Kitap x ₺ olsun.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ali'nin parası} = x - 100 \\ \text{Can'ın parası} = x - 80 \\ \text{Nuri'nin parası} = x - 120 \end{array} \right\} x + 60$$

$$3x - 300 = x + 60$$

$$3x - x = 300 + 60$$

$$2x = 360 \quad \boxed{x = 180}$$

(Cevap B)

6.
$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 200 \\ \underline{180} \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \overline{) 10} \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$
- Kamyon Kamyonet

En ucuz taşıma için 16 kamyon, 2 kamyonet gereklidir. Buna göre taşıma ücreti,

$$16 \cdot 1000 + 2 \cdot 400 = 16000 + 800 = 16800$$

(Cevap B)

7. a kamyon, b kamyonet olsun.

Kamyon 30 koli, kamyonet 10 koli taşıyabildiğine göre,

$$\begin{array}{r} 40 \overline{) 30 \cdot a + 10 \cdot b = 640} \\ \underline{1000 \cdot a + 400 \cdot b = 21600} \\ 1200 \cdot a + 400 \cdot b = 25600 \\ \underline{1000 \cdot a + 400 \cdot b = 21600} \\ 200a = 4000 \\ \boxed{a = 20} \end{array}$$

(Cevap A)



TEST - 5

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

8. Bir günde, $5000 + 2500 + 1500 = 9000$ tane lastik üretilmektedir.

$$2 \text{ günde } 2 \cdot 9000 = 18.000$$

(Cevap A)

9. B ve C bir günde $2500 + 1500 = 4.000$ üretim yapar. 20 günde $20 \cdot 4000 = 80.000$ dir.

Bu lastikler A vardiyasıyla,

$$\frac{80.000}{5.000} = 16 \text{ günde üretilir.}$$

(Cevap C)

10. Bir günde toplam 9000 üretim yapıyor.

$$\begin{array}{r} 9000 \quad \times \quad 360^\circ \\ 5000 \quad \times \quad x \\ \hline x = \frac{5000 \cdot 360}{9000} \\ \boxed{x = 200} \end{array}$$

(Cevap B)

11. Birinci saat ilk kez 21.00'i gösterdiğinde aradan 2 saat geçer. Bu durumda 2. saat 24 dakika geri kalmış olur. İkinci saat 20.36'yı gösterir.

(Cevap D)

12. 2. saat 5 saatte 1 saat geri kalmaktadır. Bir gün 24 saat olduğuna göre 24 saat geri kaldığında diğer saat ile birlikte 19.00'ı gösterir.

Buna göre, $5 \cdot 24 = 120$ saat geçmelidir.

(Cevap C)

13. 1 kg = 1000 g dır.

350 gr 40 ₺ almaktadır.

650 gramında her gramı için 0,1 ₺ almaktadır.

$$40 + 650 \cdot 0,1 = 105 \text{ ₺}$$

(Cevap B)

14. $40 + x \cdot 0,1 = 60$

$$x \cdot 0,1 = 20$$

$$x = 200 \text{ gr}$$

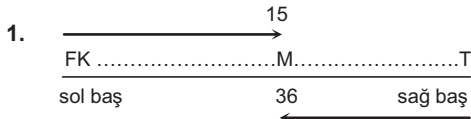
350 grama kadar 40 ₺ alıyor ve bundan sonraki 200 gram içinde 20 ₺ almıştır.

Yani paketin ağırlığı $350 + 200 = 550$ gr dır.

(Cevap D)

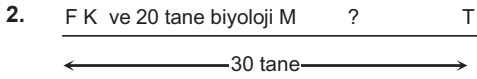


SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME



Matematik soldan 15., sağdan 36. kitap olduğundan $15 + 36 - 1 = 50$ tane kitap var. Kimya ile Matematik arasında 12 tane Biyoloji kitabı, Matematik ile Türkçe arasında 34 tane biyoloji kitabı olmalıdır. 50 kitaptan $15 + 10 = 25$ kitap çıkarılırsa rafta $50 - 25 = 25$ kitap kalır.

(Cevap B)



Şekildeki 30 kitaptan 1 Fizik + 1 Kimya + 1 Matematik + 1 Türkçe ve 20 Biyoloji kitabını çıkarırsak Matematik ile Türkçe arasındaki ? sayıdaki kitapları bulunuz.

$$30 - (1 + 1 + 1 + 1 + 20) = 30 - 24 = 6$$

(Cevap E)

3. Otobandan geçen kamyon sayısı = y
 Otomobil sayısı = 3y
 Otomobil geçiş ücreti = x lira
 Kamyon geçiş ücreti = 2x lira
 Toplam ücret = $y \cdot 2x + 3y \cdot x = 36000$
 $5xy = 36000 \Rightarrow xy = 7200$
 otomobillerden alınan ücret 3xy lira
 $= 3 \cdot 7200 = 21600$ lira

(Cevap C)

4. Kamyon ücreti = $2x = 200$ lira
 $x = 100$ lira
 $x \cdot y = 7200 \rightarrow 100 \cdot y = 7200$
 $y = 72$ tane kamyon geçmiştir.

(Cevap D)

5. Portakal = P olsun
 Elma = E
 Armut = A
 $E + A + P = 190$
 $E = 3A - 6$
 $A = P + 4$
 $E = 3A - 6$
 $E = 3(P + 4) - 6$
 $E = 3P + 6$

(Cevap D)

6. $E + A + P = 190$
 $3P + 6 + P + 4 + P = 190$
 $5P + 10 = 190$
 $5P = 180$
 $P = 36$
 $A = P + 4$
 $A = 36 + 4 = 40$

(Cevap B)

7. $A + P = 40 + 36 = 76$
 $E = 190 - 76 = 114$
 Dikilmesi gereken elma ağaçlarının sayısı
 $= 2 \cdot 76 - 114 = 38$ tane

(Cevap D)

8. 10 kg I. karışımda $\frac{10 \cdot 60}{100} = 6$ kg fıstık bulunur.

2 kg badem eklenirse karışım 12 kg olur.

$$\frac{\text{Fıstık}}{\text{Yeni karışım}} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} = \%50$$

(Cevap E)



TEST - 6

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

9. 15 kg II. karışımda $\frac{15 \cdot 50}{100} = 7,5$ kg leblebi vardır.

x kadar fıstık eklensin,

$$\frac{7,5}{15+x} = \frac{25^1}{100_4} \quad x = 15 \text{ (eklenen fıstık)}$$

(Cevap E)

10. 20 kg I. karışımda $\frac{20 \cdot 10}{100} = 2$ kg badem bulunur.
II. karışımdan 10x kadar ekleyelim, badem 4x olur.

$$\frac{2+4x}{20+10x} = \frac{20}{100}$$

$$10+20x = 20+10x$$

$$10x = 10$$

(Cevap D)

11. Liste fiyatı 100x olsun.

Liste fiyatının %40 eksigi $100x - 40x = 60x$ 'tir. Bu fiyat üzerinden %30 kâr elde ediliyorsa;

$$60x \cdot \frac{30}{100} = 72 \Rightarrow 60x \cdot 30 = \frac{240}{100}$$

$$\Rightarrow 60x = 240$$

Alış fiyatı $60x = 240$ ₺ dir.

(Cevap D)

12. Üstteki soruda $60x = 240$ idi. O halde,

$$\frac{60x}{100x} = \frac{240}{a}$$

$$60 \cdot x \cdot a = 240 \cdot 100 \cdot x$$

$$a = 400 \text{ TL dir.}$$

(Cevap A)

13. 120° 9000 adet

$$\frac{100^\circ}{120^\circ} = \frac{x}{9000}$$

$$120^\circ \cdot x = 9000 \cdot 100$$

$$x = 7500$$

2022 yılında 7500 tane tişört satılmıştır.

$$2023 \text{ yılında ise } 7500 + 7500 \cdot \frac{30}{100} = 7500 + 2250$$

$$= 9750 \text{ tişört}$$

$$\text{satılmıştır.}$$

(Cevap D)

14. 2022 yılında satılan tişört sayısı 100x olsun.

Bu durumda 2023 yılında satılan tişört sayısı;

$$100x + 100x \cdot \frac{30}{100} = 130x \text{ olur.}$$

$$130x = 100x + 3600$$

$$30x = 3600$$

$$x = 120$$

2022 yılında satılan pantolon sayısı = $140x$

$$= 140 \cdot 120$$

$$= 16800 \text{ olur.}$$

(Cevap C)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. Kurallar incelendiğinde;

$$\begin{array}{ccc} \begin{array}{c} 15 \quad 5 \\ \triangle \\ 3^2 \end{array} & ; & \begin{array}{c} 20 \quad 4 \\ \triangle \\ 5^2 \end{array} & ; & \begin{array}{c} x \quad 3 \\ \triangle \\ 7^2 \end{array} \\ \frac{15}{5} = 3 & & \frac{20}{4} = 5 & & \frac{x}{3} = 7 \end{array}$$

$$x \text{ sayısı } \frac{x}{3} = 7$$

$$x = 21 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

2. y sayısı $7^2 = 49$ bulunur.

(Cevap E)

3. $x_1 = 5$ ve $x_2 = 3$ ise aradaki fark -2 dir.

$$x_1 = 5, x_2 = 3, x_3 = 1, x_4 = -1, x_5 = -3, x_6 = -5, x_7 = -7, x_8 = -9 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

4. $a = 2, b = 8, c = 4, d = 12$ ve $e = 2$ olduğunda

$$2 + 8 = 10, 10 \div 4 = \frac{5}{2}, \frac{5}{2} \cdot 12 = 30, 30 + 2 = 32$$

(Cevap A)

5. $a = 10, b = 4, c = 2, d = 3$ ise,

$$10 + 4 = 14; 14 : 2 = 7, 7 \cdot 3 = 21, 21 + c = 23$$

$$c = 2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

6. $X_{3,4\sqrt{3}} \rightarrow a = 3$ ve $b = 4\sqrt{3}$

$$a^3 = 3^3 = 27 \quad b^2 = (4\sqrt{3})^2 = 48$$

27 ile 48 arasındaki asal sayılar

$$\{29, 31, 37, 41, 43, 47\}$$

kümenin eleman sayısı 6 dir.

(Cevap C)

7. $X_{\sqrt{3},2} \rightarrow a = \sqrt{3}$ ve $b = 2$

$$a^2 = 3 \text{ ve } b^4 = 16$$

a^2 ile b^4 arasındaki tam sayıların kümesi

$$\{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$$

12 elemanlıdır.

(Cevap D)



8. $\llbracket 2, 15 \rrbracket = 2$; $\llbracket -1, 4 \rrbracket = -2$; $\llbracket 5 \rrbracket = 5$
 $\llbracket 2, 15 \rrbracket - \llbracket -1, 4 \rrbracket + \llbracket 5 \rrbracket = 2 - (-2) + 5$
 $= 9$ bulunur.

(Cevap A)

9. $\llbracket x \rrbracket = 8 \Rightarrow \llbracket x \rrbracket = 8,7$ alınabilir.
 $\llbracket y \rrbracket = 12 \Rightarrow y = 12,7$ alınabilir.
 $\llbracket x + y \rrbracket = \llbracket 8,7 + 12,7 \rrbracket = \llbracket 21,4 \rrbracket = 21$ bulunur.

(Cevap B)

10. $\boxed{6} \boxed{4} * \boxed{2} \boxed{3} = 6 \cdot 3 + \frac{4}{2} - 2 \cdot 2$
 $= 18 + 2 - 4$
 $= 16$ bulunur.

(Cevap C)

11. $\boxed{2} \boxed{6} * \boxed{X} \boxed{7} = 1$
 $2 \cdot 7 + \frac{6}{2} - X^2 = 1$
 $14 + 3 - X^2 = 1$
 $17 - 1 = X^2$
 $X = 4$ bulunur.

(Cevap B)

12. $\boxed{X} \boxed{Y} * \boxed{6} \boxed{3} = -12$
 $3X + \frac{Y}{2} - 6^2 = -12$
 $3X + \frac{Y}{2} = 36 - 12$
 $3X + \frac{Y}{2} = 24$
 $6X + Y = 48$
 $\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 7 \quad 6 \end{array}$

X + Y'nin en büyük değeri 7 + 6 = 13 bulunur.

(Cevap D)

13. Sütün litresi x liraya alınsın.
40 litre süt için 40 · x lira ödenir.
10 litre su katıldığında litresi 6 lira ucuzluyor ise
(x - 6) lira olur.
 $50 \cdot (x - 6) = 40 \cdot x$
 $50x - 300 = 40x$
 $10x = 300$
 $x = 30$
Sütün litresi 30 liraya alınmıştır.

(Cevap A)

14. Sütün maliyeti 40 · 6 = 240 TL dir.
Süte su katıldıktan sonra maliyet fiyatına satılırsa;
 $50 \cdot 6 = 300$ TL
Satış - Alış = Kar
 $300 - 240 = 60$ TL
 $240 \cdot \frac{x}{100} = 60$
 $x = \frac{600}{24} = \%25$ kâr edilir.

(Cevap B)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	K
7	3	6	9	8	0	1	1	5	
- $3 \cdot 6 = 18$ $3 \cdot 0 = 0$ $3 \cdot 5 = 15$
 \downarrow \downarrow \downarrow
 $1 + 8 = 9$ 0 $1 + 5 = 6$
- $7 + 3 + 9 + 9 + 8 + 0 + 1 + 1 + 6 = 44$
44 ün 10 ile bölümünden kalan $K = 4$ bulunur.
(Cevap B)

2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	K
8	0	2	7	3	x	9	1	2	6
- $3 \cdot 2 = 6$ $3 \cdot x = 3x$ $3 \cdot 2 = 6$
- $8 + 0 + 6 + 7 + 3 + 9 + 1 + 6 + 3 \cdot x = 6(\text{mod } 10)$
 $40 + 3 \cdot x = 6(\text{mod } 10)$
 $3 \cdot x = 6$ veya $3 \cdot x$ in rakamları toplamı 6 olmalı
 $x = 2$ veya $x = 5$ veya $x = 8$ olur.
(Cevap D)

3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	K
2	5	x	1	2	0	y	4	7	6
- $3 \cdot x$ $3 \cdot 0 = 0$ $3 \cdot 7 = 21$
 \downarrow \downarrow \downarrow
 $2 + 1 = 3$
- $2 + 5 + 3 \cdot x + 1 + 2 + 0 + y + 4 + 3 = 6(\text{mod } 10)$
 $17 + 3 \cdot x + y = 6(\text{mod } 10)$
 $3 \cdot x + y = 9$ olmalı $x = 3$ ve $y = 0$ alındığında
 $3 \ 0$
 $x + y$ en az $3 + 0 = 3$ bulunur.
(Cevap A)

4. Tamamlanma süresi x saat olsun 3 saat erken tamamlanırsa
 $80 \cdot x + 3 \cdot 40 = 1000$
 $80 \cdot x + 120 = 1000$
 $80 \cdot x = 880$
 $x = 11$ saat bulunur
(Cevap D)

5. Tamamlanma süresi 7 saat olan iş x saat erken bit-
sin
 $7 \cdot 80 + x \cdot 40 = 600$
 $560 + x \cdot 40 = 600$
 $x = 1$ bulunur.
İş $7 - 1 = 6$ saatte tamamlanmıştır.
(Cevap A)

6. Tamamlanma süresi 15 saat olan bir işi 13 saatte ta-
mamlayan biri $2 \cdot 40 = 80$ TL fazla ücret alırken 20
saatte tamamlayan biri $5 \cdot 20 = 100$ TL eksik ücret
alır. Bu durumda $80 - (-100) = 180$ TL fazla para alır.
(Cevap E)



TEST - 8

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

7. $AB\Delta CD = 20 \cdot |A - D| + 10 \cdot |B - C| + 5$
 $48\Delta 17 = 20 \cdot |4 - 7| + 10 \cdot |8 - 1| + 5$
 $= 20 \cdot 3 + 10 \cdot 7 + 5$
 $= 60 + 70 + 5$
 $= 135$ bulunur.

(Cevap A)

8. $AB\Delta AA = 85$
 $20 \cdot |A - A| + 10 \cdot |B - A| + 5 = 85$
 $10 \cdot |B - A| = 80$
 $B - A = 8$
 $9 - 1 = 8$
 B'nin en büyük değeri 9 olur.

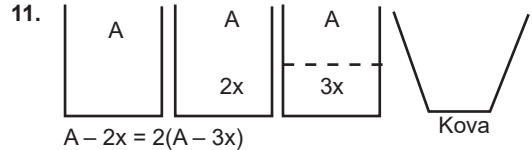
(Cevap E)

9. 42 ve 6x ters sekizli sayılar ise
 $x6 - 24 = 8 \cdot k$, $x = \{1, 5, 9\}$ bulunur.
 x'in alacağı değerler toplamı $1 + 5 + 9 = 15$ bulunur.

(Cevap C)

10. XY ve 67 ters sekizli ise
 $76 - YX = 8k \Rightarrow k = 8$ için $YX = 12$, $XY = 21$ alınırsa
 en küçük XY sayısı 21 bulunur.

(Cevap B)



$$A - 2x = 2(A - 3x)$$

$$A - 2x = 2A - 6x$$

$$A = 4x$$

Kovada biriken bal miktarı $A + A - 2x + A - 3x =$

$$3A - 5x = 3 \cdot 4x - 5x = 12x - 5x = 7x \text{ bulunur.}$$

Kovaya $\frac{7x}{4x} = 1,75$ kavanoz bal konulmuştur.

(Cevap B)

12. $3x = 12$

Kovada biriken bal miktarı $3A - 5x = 28$

$$x = 4 \text{ ve } 3A = 28 + 20$$

$$3A = 48$$

$$A = 16$$

1 kavanoz bal $A = 16$ kg bulunur.

(Cevap A)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. 1. ara sınav 40

2. ara sınav x

2. ara sınavdan en az alması için final sınavını en yüksek olduğu düşünülür. Final sınavı 80

$$40 \cdot \frac{30}{100} + x \cdot \frac{30}{100} + 80 \cdot \frac{40}{100} \geq 50$$

$$12 + \frac{3x}{10} + 32 \geq 50$$

$$\frac{3x}{10} \geq 6$$

$$x \geq 20$$

2. ara sınavdan en az 20 almalıdır.

(Cevap B)

2. 1. ara sınav x

2. ara sınav x + 10

Final sınavı 70

$$x \cdot \frac{30}{100} + (x+10) \cdot \frac{30}{100} + 70 \cdot \frac{40}{100} = 43$$

$$\frac{3x + 3x + 30}{10} + 28 = 43$$

$$\frac{6x + 30}{10} = 15$$

$$6x + 30 = 150$$

$$6x = 120$$

$$x = 20$$

2. ara sınavdan x + 10

20 + 10 = 30 almıştır.

(Cevap E)

3. $f(ABC) = ABC - A \cdot B + B \cdot C$

$$f(532) = 532 - 5 \cdot 3 + 3 \cdot 2 = 532 - 15 + 6 = 523$$

$$f(415) = 415 - 4 \cdot 1 + 1 \cdot 5 = 415 - 4 + 5 = 416$$

$$f(718) = 718 - 7 \cdot 1 + 1 \cdot 8 = 718 - 7 + 8 = 719$$

$$f(532) - f(415) + f(718) = 523 - 416 + 719 = 826 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

4. $f(ABC) = ABC - A \cdot B + B \cdot C$

$$f(AOC) = AOC - A \cdot O + O \cdot C = AOC$$

$$f(ACO) = ACO - A \cdot C + C \cdot O = ACO - A \cdot C$$

$$AOC + ACO - A \cdot C = 445$$

$$AOC + ACO = A \cdot C + 445$$

$$A = 2$$

$$C = 5 \text{ alındığında}$$

$$205 + 250 = 10 + 445$$

$$455 = 455 \text{ bulunur.}$$

$$A \cdot C = 2 \cdot 5 = 10 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)

5. K ya da T'nin alabileceği;

en az değer = 1, 2, 3, 4, 5 = 15

en fazla değer = 6, 7, 8, 9, 10 = 40 olur.

En fazla 40 olacağından 42 olamaz.

(Cevap E)



6. $K + T = 1 + 2 + \dots + 10 = \frac{10 \cdot 11}{2} = 55$ i geçemez.
56 olamaz.

(Cevap E)

7. Birbirlerine yakın değerler bulalım.
 $27 \cdot 28 = 756$ bulunur.

(Cevap D)

8. $\frac{A}{B} = \frac{5}{3} = \frac{100}{60}$

60 gr B maddesi içerir.

(Cevap E)

9. $\left. \begin{array}{l} \frac{B}{C} = \frac{3}{8} = \frac{6}{16} \\ \frac{A}{B} = \frac{5}{3} = \frac{10}{6} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{ise } A = 10, B = 6, C = 16 \\ A + B + C = 10 + 6 + 16 \\ = 32 \text{ gr bulunur.} \end{array}$

(Cevap A)

10. $A = 5k, B = 3k, C = 8k$
 $A + B + C = 5k + 3k + 8k = 320$
 $\Rightarrow 16k = 320 \Rightarrow k = 20$
 $A = 5k = 5 \cdot 20 = 100$ gr bulunur.

(Cevap D)

11. Kural : $a \rightarrow a^3 - 1$ dir.
 $2 \rightarrow 2^3 - 1 = 7$
 $3 \rightarrow 3^3 - 1 = 26$
 $5 \rightarrow 5^3 - 1 = 124$
 $4 \rightarrow 4^3 - 1 = 63$
 $x = 63$ olur.

(Cevap D)

12. Kullanılan kibrit çöpü için $3n + 1$ ifadesi kullanılabilir.
Burada n pozitif tamsayıdır.
1 x 2 birim için $3 \cdot 2 + 1 = 7$ çöp
1 x 3 birim için $3 \cdot 3 + 1 = 10$ çöp
:
1 x 20 birim için $3 \cdot 20 + 1 = 61$ çöp kullanılır.

(Cevap B)

13. Büyük dikdörtgenin alanı,
 $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ olduğundan veriler bu ifadeyi göstermektedir.

(Cevap B)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. $399 + 1 = 500$ "4 olduğundan yüzler basamağındaki 4 yerine 5 yazacaktır"

(Cevap D)

2. 30'a kadar olan "4" sayısı kadar ilerleyecektir;
4, 14, 24
3 tane

O halde, $30 + 3 = 33$ 'ü gösterir.

(Cevap B)

3. Sıra "4" geldiği zaman bir sonraki rakama "5" e atlayacaktır. Bundan dolayı atlanan sayıları bulalım. Bunlar;

134, 140, 141, ..., 149, 154, 164, 174, 184, 194
10 tane \Rightarrow 16 tane \Rightarrow Toplam 16 tane sayıyı atlayarak ilerlemiştir. $200 - 125 = 75$ Normal ilerleme durumu $75 - 16 = 59$ ("4" rakamı olmadan ilerleme durumu)

(Cevap D)

4. $a_1b_1a_2b_2a_3b_3 - x$
1 2 3 8 5 0 - x

- $c_1 = a_1 + b_1 = 1 + 2 = 3$
- $c_2 = |a_2 - b_2| = |3 - 8| = 5$
- $c_3 = a_3 \cdot b_3 = 5 \cdot 0 = 0$

 $c_1 + c_2 + c_3 = 3 + 5 + 0 = 8$ dir.

8 in 10 a bölümünden kalan 8 e yani x e eşittir.

(Cevap E)

5. $60a_2b_212 - 4$

- $c_1 = 6 + 0 = 6$
- $c_2 = |a_2 - b_2|$
- $c_3 = 1 \cdot 2 = 2$

 $c_1 + c_2 + c_3 = 6 + |a_2 - b_2| + 2 = 8 + |a_2 - b_2|$

sayısının 10 a bölümünden kalan 4 e eşit ise

 $|a_2 - b_2| = 6$ elde edilir. $|a_2 - b_2| = 6 \Rightarrow \underset{9}{a_2} - \underset{3}{b_2} = 6$ için sağlanır.O halde $a_2 + b_2 = 9 + 3 = 12$ bulunur.

(Cevap C)

6. $345827 - x$ için;

$$\left. \begin{array}{l} c_1 = 7 \\ c_2 = 3 \\ c_3 = 14 \end{array} \right\} \Rightarrow c_1 + c_2 + c_3 = 24 \text{ ise } x = 4$$

 $348572 - x$ için;

$$\left. \begin{array}{l} c_1 = 7 \\ c_2 = 3 \\ c_3 = 14 \end{array} \right\} \Rightarrow c_1 + c_2 + c_3 = 24 \text{ ise } x = 4$$

 $439472 - x$ için

$$\left. \begin{array}{l} c_1 = 7 \\ c_2 = 5 \\ c_3 = 14 \end{array} \right\} \Rightarrow c_1 + c_2 + c_3 = 26 \text{ ise } x = 6$$

 $261427 - x$ için

$$\left. \begin{array}{l} c_1 = 8 \\ c_2 = 3 \\ c_3 = 14 \end{array} \right\} \Rightarrow c_1 + c_2 + c_3 = 25 \text{ ise } x = 5$$

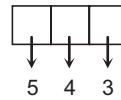
 $628727 - x$ için

$$\left. \begin{array}{l} c_1 = 8 \\ c_2 = 1 \\ c_3 = 14 \end{array} \right\} \Rightarrow c_1 + c_2 + c_3 = 23 \text{ ise } x = 3 \text{ bulunur.}$$

O halde, bu sayılardan en fazla 2 tanesi doğru olabilir.

(Cevap B)

7. $\Rightarrow 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ tane yazılır.



(Cevap D)

8. $\frac{123 < 124 < 125 < 132 < 134 < 135 < 142 < 143 < 145 < 152 < 153 < 154}{3}$

Yüzler basamağı sabit kalarak 12 tane sayı yazılıyor.

Buna göre, 36. sayı yüzler basamağı

 $36 \div 12 = 3$ olan en büyük sayıdır.O da; < 354 bulunur.

(Cevap C)



9. Şişeyi ölçü kaplarıyla en az seferde doldurmak için en büyük hacimli kabı en çok kez kullanmamız gerekecektir. 750 ml lik kapla 3 sefer yapılırsa; $750 \cdot 3 = 2250$ ml lik kısım dolar.

Geriye $2750 - 2250 = 500$ ml lik boş yer kalır.

500 ml lik kapla 1 sefer yapılırsa,

$500 \cdot 1 = 500$ ml lik boş olan kısım dolar.

Dolayısıyla toplam $3 + 1 = 4$ sefer yapılmış olur.

(Cevap B)

10. 250 mL lik ölçü kabı x defa
500 mL lik ölçü kabı $22 - x$ defa kullanılır.

$$250 \cdot x + 500(22 - x) = 7500 \quad (1 \text{ Litre}=1000 \text{ mL})$$

$$\Rightarrow x + 44 - 2x = 30$$

$$\Rightarrow 44 - 30 = x \Rightarrow x = 14 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

11. İnen yolcu sayısı = 84

İnen yolcuların $\frac{2}{3}$ ü kadın, $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ ü erkektir.

İnen erkek yolcu sayısı = $84 \cdot \frac{1}{3} = 28$ dir.

(Cevap C)

12. İnen 84 yolcunun $\frac{2}{3}$ ü kadın olduğundan

$84 \cdot \frac{2}{3} = 56$ kadın inmiştir. Trende ise $76 - 56 = 20$ kadın yolcu kalmıştır.

Binen yolcuların $\frac{1}{3}$ ü erkek ise $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ ü kadındır.

Binen kadın yolcu sayısı = $75 \cdot \frac{2}{3} = 50$

Son durumdaki kadın yolcu sayısı = $20 + 50 = 70$

(Cevap B)

13. ve 14. soruların çözümünde bu bilgiler kullanılacaktır.

Depo: 20A litre olsun.

Başlangıçta x lt su olsun.

13. Başlangıçta $x = 4,5A$ litre su vardı.

20A da 4,5A dolu ise
100 x dolu ise

$$20 \cdot A \cdot x = 100 \cdot 4,5 \cdot A$$

$$x = 22,5$$

(Cevap E)

14. Başlangıçta $x = 4,5A$ litre su vardı.

Deponun $\frac{9}{10}$ u boş ise $\frac{1}{10}$ u dolu olur ve depo

da $20A \cdot \frac{1}{10} = 2A$ litre su olması gerekir ki depodan

$4,5A - 2A = 2,5A$ litre su alınmalıdır.

$a = 0,5A \Rightarrow 5a = 2,5A$ olur ki 5a litre su alınmalıdır.

(Cevap A)



SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

1. Erkekler: $4x$ ise

Kızlar: x kadardır.

$$\begin{aligned} \text{Kızların yüzdesi} &= \frac{x}{x+y} = \frac{x}{x+4x} \\ &= \frac{x}{5x} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \%20 \end{aligned}$$

(Cevap D)

2. Kızlar: x olsun

Erkekler: y olsun

$$x + 150 = \frac{50}{100} \cdot y$$

$$x + 150 = \frac{1}{2} \cdot 4x$$

$$2x - x = 150$$

$$x = 150$$

$$x + y = x + 4x$$

$$= 5x = 5 \cdot 150 = 750$$

(Cevap E)

3. A makinesi saatte 30 paket yapıyor.

B makinesi saatte 42 paket yapıyor.

A → 30 dakika mola+ 20 dakika = 50 dakika çalışır.

B → 30 dakika mola+ 20 dakika = 50 dakika çalışır.

A makinesi 60 dakikada 30 paket yaparsa

50 dakikada x paket yapar.

$$x = \frac{50 \cdot 30}{60} = 25 \text{ bulunur.}$$

B makinesi 60 dakikada 42 paket yaparsa

50 dakikada x paket yapar

$$x = \frac{50 \cdot 42}{60} = 35 \text{ bulunur.}$$

A + B = 25 + 35 = 60 paket yapar.

(Cevap D)

4. 30 dakika $\boxed{\text{mola}}$ 20 dak. $\boxed{\text{mola}}$ 20 dak. $\boxed{\text{mola}}$ 20 dak.
50 dak. 40 dak.

3 mola = 30 dakika

8 saat – 30 dakika = 7,5 saat

$72 \cdot (7,5) = 540$ paket yaparlar.

(Cevap C)

5. A makinesi saatte 30 paket yapıyor ve kurallar gereği iki mola arası en az 20 dakika olacaktır. Bu nedenle C seçeneğindeki grafik, A makinesinin çalışmasına ait bir grafik olamaz.

(Cevap C)

6. Sayıların sonuçları 12, 18, 24 gibi altışar artarak gitmektedir. Yani iki basamaklı en büyük değer 96 olacaktır.

(Cevap D)

7. Bu koşulu sağlayan 3 basamaklı en küçük sayı 102'dir. Sayılar 32, 34, 36'dır.

(Cevap A)



TEST - 11

SAYISAL MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

8. 300'den küçük ve 6'nın katı olan en büyük sayı aranmaktadır.
294 sayısı 6'nın katı ve 300'den küçük en büyük sayıdır.

(Cevap E)

9. $\boxed{X} = 9 \cdot A + 3 \cdot B + C$
 $\boxed{Y} = 16 \cdot A + 4 \cdot B + C$
 $\boxed{Y} = 71$ ise $16 \cdot A + 4 \cdot B + C = 71$
 $A = 4; B = 1; C = 3$ tür.
 $\boxed{X} = 9 \cdot A + 3 \cdot B + C$
 $= 9 \cdot 4 + 3 \cdot 1 + 3 = 42$ bulunur.

(Cevap C)

10. $\boxed{Y} - \boxed{X} = 8$ ise
 $16 \cdot A + 4 \cdot B + C - 9A - 3 \cdot B - C = 8$
 $7 \cdot A + B = 8$ ise $A = 1$ ve $B = 1$ bulunur.

(Cevap A)

11. $\boxed{X} + \boxed{Y} = 66$

$$9 \cdot A + 3 \cdot B + C + 16 \cdot A + 4 \cdot B + C = 66$$

$$25 \cdot A + 7 \cdot B + 2 \cdot C = 66$$

$$A = 2$$

$$B = 2$$

$$C = 1 \text{ ve } A + B + C = 2 + 2 + 1 = 5 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

12. II., III. ve IV. şekiller I. şeklin çemberin merkezi etrafına döndürülmesiyle elde edilmiştir. V. şekil ise I. şekil döndürülerek elde edilemez.

(Cevap B)



TARAMA TESTİ

$$1. \quad \frac{5x+20}{x} = \frac{5x}{x} + \frac{20}{x}$$

$$= 5 + \frac{20}{x}$$

$5 + \frac{20}{x}$ ifadesinin çift olabilmesi için $\frac{20}{x}$ ifadesi tek olmalıdır.

O halde $x = 1, 2, 4, 5, 10, 20$

$x = -1, -2, -4, -5, -10, -20$

x 'in alabileceği değerler 4 tanedir.

(Cevap D)

$$2. \quad x = (3^3)^8 = 3^{24}$$

$$y = (2^4)^{10} = 2^{40}$$

$$z = 5^{32}$$

sıralama sorusu olduğundan dolayı kuvvetleri 8 ile sadeleştiririm.

$$x = 3^3 = 27$$

$$y = 2^5 = 32$$

$$z = 5^4 = 625$$

$$z > y > x$$

(Cevap B)

$$3. \quad 4 \leq 3a + 7 < 10$$

$$-3 \leq 3a < 3$$

$$-1 \leq a < 1$$

eşitsizliği "-5" ile çarpıp "2" ekleyelim.

$$-5 < -5a \leq 5$$

$$-3 < 2 - 5a \leq 7$$

$$\cancel{2}, \cancel{1}, \cancel{0}, \cancel{1}, \cancel{2}, 3, 4, 5, 6, 7$$

$$\text{Toplam} = 25$$

(Cevap E)

$$4. \quad 9^a = 3^b \text{ ise}$$

$$3^{2a} = 3^b \text{ olduğundan}$$

$$b = 2a \text{ olur.}$$

$$3^{b+2} + 9^{a+2} = 2430$$

$$3^b \cdot 9 + 9^a \cdot 81 = 2430$$

$$3^{2a} \cdot 9 + 9^a \cdot 81 = 2430$$

$$9^a \cdot 9 + 9^a \cdot 81 = 2430$$

$$90 \cdot 9^a = 2430$$

$$9 \cdot 9^a = 243$$

$$3^{2a+2} = 3^5$$

$$2a + 2 = 5$$

$$a = \frac{3}{2}$$

$$b = 3$$

$$a - b = \frac{3}{2} - 3 = -\frac{3}{2}$$

(Cevap C)

5. 3. öncülün yanlış diğer öncüllerin doğru olduğunu düşünelim.

$11 \cdot xyz = 11 \cdot xyz$ asal böleni 6 ve xyz 'nin asal böleni 4 ise xyz sayısının çarpanlarında 11 olmamalıdır.

$51 \cdot xyz = 3 \cdot 17 \cdot xyz$ asal böleni 6 ise xyz 'nin çarpanı 3 ve 17 de olmamalıdır.

$$xyz = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13$$

$$xyz = 910$$

$$x + y + z = 9 + 1 + 0 = 10$$

(Cevap D)

$$6. \quad \frac{(a-b) \cdot (a+b)}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} = -5$$

$$\frac{(\sqrt{a} - \sqrt{b}) \cdot (\sqrt{a} + \sqrt{b}) \cdot (a+b)}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} = -5$$

$$(\sqrt{a} - \sqrt{b}) \cdot 5 = -5$$

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} = -1 \text{ (eşitliğin karesini alalım)}$$

$$a + b - 2\sqrt{a \cdot b} = 1$$

$$5 - 2\sqrt{a \cdot b} = 1$$

$$-2\sqrt{a \cdot b} = -4$$

$$\sqrt{a \cdot b} = 2$$

$$a \cdot b = 4$$

(Cevap A)

$$7. \quad h(h(2a)) = 4 \cdot h(a)$$

$$h(10a - 1) = 4 \cdot h(a)$$

$$5 \cdot (10a - 1) - 1 = 4 \cdot (5a - 1)$$

$$50a - 6 = 20a - 4$$

$$30a = 2 \Rightarrow a = \frac{1}{15}$$

(Cevap D)

8.

12 konu

 $\swarrow \quad \searrow$

5 çalışılmış

7 çalışılmamış

$$\frac{\binom{7}{4}}{\binom{12}{4}} = \frac{35}{495} = \frac{7}{99}$$

(Cevap D)



9. 3,23,32,5,15,4,2

$$3 + 23 + 32 + 5 + 15 + 4 + 2 = 84$$

(Cevap D)

10. Bu okulda Ahmet Öğretmen dışındaki öğretmenlerin sayısı x ve yaşları toplamı a olsun.

$$\frac{a+60}{x+1} = 35$$

$$a + 60 = 35x + 35$$

$$\boxed{a = 35x - 25}$$

1 yıl sonra x kişinin yaşları toplamı x kadar artar.

$$\frac{a+x}{x} = 35$$

$$a + x = 35x$$

$$\boxed{a = 34x}$$

$$34x = 35x - 25$$

$$25 = x$$

1 Ocak 2022 tarihinde 26 öğretmen vardır.

(Cevap E)

11. $20 \cdot \frac{40}{100} = 8$ GB

Zehra'nın boş olan belleği = $20 - 8$

$$= 12 \text{ GB}$$

Ali'den aldığı dosya x GB'lik yer kaplasın:

$$8 + x = 12$$

$$x = 4$$

5 4 dolu ise

$$\frac{100}{?} = 80$$

$$? = 80$$

%80 dolu ise %20 boştur.

(Cevap B)

12. $x + z = x \cdot z$

$$x + y = 8$$

$$z + z = 6x \Rightarrow 2z = 6x$$

$$z = 3x$$

$$x + 3x = x \cdot z$$

$$4x = x \cdot z$$

$$4 = z \quad x = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{3} + y = 8$$

$$y = 8 - \frac{4}{3} = \frac{20}{3}$$

$$x + y + z = \frac{4}{3} + \frac{20}{3} - 4$$

$$= 8 - 4$$

$$= 4$$

(Cevap B)

13. 60 litre 150° ise

$$40 \text{ litre } ?$$

$$? \cdot \frac{60}{2} = \frac{150}{5} \cdot 40$$

$$? \cdot 2 = 200$$

$$? = 100$$

c markanın merkez açısı 100° dir.

$$B \text{ markanın merkez açısı} = 360 - (150 + 100)$$

$$= 110^\circ \text{ olur.}$$

$$40 \text{ litre } 100^\circ \text{ ise}$$

$$\frac{x \text{ litre } 110^\circ}{x \cdot 100 = 40 \cdot 110}$$

$$x \cdot 100 = 40 \cdot 110$$

$$x = 44 \text{ litre}$$

B markadan 44 litre satılmıştır.

(Cevap A)

14.

ikili paket sayısı

üçlü paket sayısı

$$x$$

$$x + 15$$

$$\downarrow$$

$$\swarrow \searrow$$

$x+6$ ikili paket

12 ikili paket

$x + 3$ üçlü paket

$$x + 6 + 12 = 2(x + 3)$$

$$x + 18 = 2x + 6$$

$$12 = x$$

$$\text{Son durumda ikili paket sayısı} = 12 + 6 + 12$$

$$= 30 \text{ paket}$$

$$\text{Üçlü paket sayısı} = 12 + 3$$

$$= 15 \text{ paket}$$

$$\text{Toplam şişe sayısı} = 2 \cdot 30 + 15 \cdot 3 = 105$$

(Cevap C)



TARAMA TESTİ

1. $81 \cdot 256 \rightarrow$ müdür sayısı
 $81 \cdot 256 \cdot 143 \rightarrow$ veli sayısı
 Toplam = $81 \cdot 256 + 81 \cdot 256 \cdot 143$
 $= 81 \cdot 256 (1 + 143)$
 $= 3^4 \cdot 4^4 \cdot 144$
 $= 12^4 \cdot 12^2$
 $= 12^6$

(Cevap A)

2. $20 - 4 = 16, \quad x = 16$
 $8 + 8 = 16, \quad y = 8$
 $16 : 1 = 8 \cdot 2, \quad z = 1$
 $x + y + z = 16 + 8 + 1 = 25$

(Cevap D)

3. $18 = x + y - 4 + 5$
 $17 = x + y$
 $16 = y + t + 4 - 2$
 $14 = y + t$

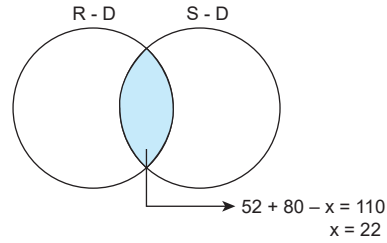
$$\begin{array}{r} x + y = 17 \\ -/ \quad y + t = 14 \\ \hline x - t = 3 \\ -/ \quad x - t = 3 \\ \hline x + z = 6 \\ \quad z + t = 3 \end{array}$$

(Cevap D)

4. $\frac{-8}{-2} + \frac{16}{4} = 4 + 4 = 8$
 $\frac{-8}{16} + \frac{-2}{4} = -1$
 $\frac{16}{-8} + \frac{4}{-2} = -4$
 $\frac{16}{-2} + \frac{-8}{4} = -10$

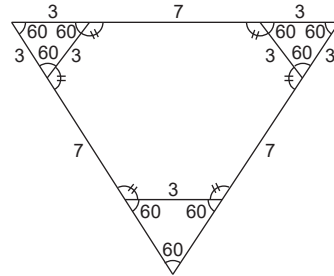
(Cevap D)

5. Toplam sipariş veren öğrenci sayısı = $150 = 150 - 40$
 $= 110$
 Roman - Dergi = 52
 Soru bankası - Dergi = 80
 Roman - Soru bankası - Dergi = ?



(Cevap B)

6.



Altıgenin alanı = Büyük eşkenar üçgenin alanı - 3 tane küçük eşkenar üçgen alanı

$$\begin{aligned} &= \frac{13^2 \sqrt{3}}{4} - \frac{3 \cdot 3^2 \sqrt{3}}{4} \\ &= \frac{71 \sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

(Cevap B)



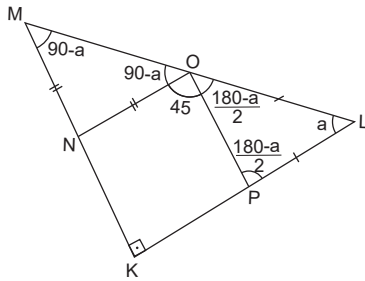
TEST - 2

TARAMA TESTİ

7. Yırtılan = $44 + 24 = 68$
 Kalan = $224 - 68 = 156$
 $156 : 2 = 78$
 Papatya motifli yaprak = $44 + 78 = 122$

(Cevap C)

8.



$$90 - a + 45 + \frac{180 - a}{2} = 180$$

$$180 - 2a + 90 + 180 - a = 360$$

$$a = 30^\circ$$

(Cevap B)

9. xy 5'e tam bölündüğü için $y = 0$ veya $y = 5$ olur.
 $x \ y \ x = x - y + x = 11k$
 $+ \ - \ +$
 $2x - y = 11k \ y = 0$ olmaz.
 O halde $y = 5$ alınırsa,
 $2x - 5 = 11k$
 $2x = 11k + 5$
 $k = 1$ için $x = 8$ olur.
 $xy = 85$

(Cevap D)

10. Yukarıdaki bilgilere göre Ayca'nın seçtiği sayı 82'dir.
 (Cevap D)

11. Başvuru yapan oyuncu sayısı $12x$ olsun
 Başvurusu kabul edilmeyen = $12x \cdot \frac{3}{4} = 9x$
 Başvurusu kabul edilen = $12x - 9x = 3x$
 Seçmelerde başarısız olan = $3x \cdot \frac{2}{3} = 2x$
 Seçmelerde başarılı olan = $3x - 2x = x$
 $x = 20$ ise
 Başvuru yapan oyuncu sayısı = $12x$
 $= 12 \cdot 20$
 $= 240$

(Cevap E)

12. $K = 7$
 $L = 4$
 $M = 1$
 alınırsa
 $K + L - M = 7 + 4 - 1 = 10$ olur.

(Cevap D)

13. Soruda verilenleri denklem halinde yazalım; Akıldan tutulan rakamlar a, b, c olsun;
 $[5(2a + 3) + b] \cdot 10 + c = 582$
 $\Rightarrow [10a + 15 + b] \cdot 10 + c = 582$
 $\Rightarrow 100a + 10b + c + 150 = 582$
 $\Rightarrow 100a + 10b + c = 432$
 $\begin{matrix} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4 & 3 & 2 \end{matrix}$ için sağlanır.
 $a + b + c = 4 + 3 + 2 = 9$ bulunur.

(Cevap A)



TARAMA TESTİ

1. $4 \cdot 5 = 20$ milyon

$$\frac{20}{2} = 10 \text{ milyon ekmekle 1 okul}$$

$$64 \cdot 10^7 = 2^6 \cdot 10^6 \cdot 10$$

$$= 10 \cdot 20^6$$

(Cevap B)

2. $\frac{2963}{\triangle} + \frac{4542}{\square} = 9 \cdot 2 + |5 - 2|$

$$= 18 + 3$$

$$= 21$$

(Cevap B)

3. $K \cdot L + |K - L| = 13$

ise $K = 7$, $L = 1$ alınır.

$$K + L = 7 + 1 = 8$$

(Cevap C)

4. $K \cdot M = 2 \cdot |K - M|$

$$|K - M| = 1 \text{ ise } K = 2, M = 1 \text{ olur.}$$

 $K \geq L \geq M$ olduğundan $L = 2$ veya $L = 1$ olabilir.

$$KLM = 221 \text{ veya } KLM = 211 \text{ olur.}$$

$$221 + 211 = 432$$

(Cevap D)

5. 180° 60 tane araba

$$120^\circ \quad x$$

$$x \cdot \frac{180}{3} = 60 \cdot 120$$

$$x = 40 \text{ tane C marka araba 2022 yılında satılmıştır.}$$

$$40 + \frac{40 \cdot 30}{100} = 52 \text{ tane 2023 yılında C marka araba satılmıştır.}$$

(Cevap C)

6. 2022 yılında satılan C marka araba $120x$ olsun

$$\text{o halde } 120x \cdot \frac{x \cdot 30}{100} = 36x \text{ fazla satılmıştır.}$$

2023 yılında

$$36x = 30$$

$$x = \frac{5}{6}$$

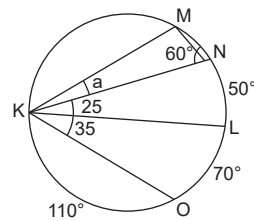
$$2022 \text{ yılında A marka} = 180x$$

$$= 180 \cdot \frac{5}{6}$$

$$= 150 \text{ adet}$$

(Cevap C)

7.

 $[MN] \parallel [KO]$ olduğundan

$$m(\widehat{KNM}) = 60^\circ \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{KMN}) = \frac{180 + 50}{2} = 115$$

$$a + 60 + 115 = 180$$

$$a = 5^\circ$$

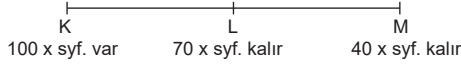
(Cevap A)



TEST - 3

TARAMA TESTİ

8. Kitap 100x sayfa olsun.



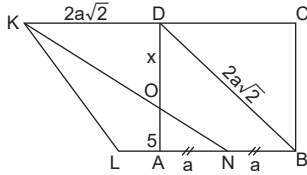
$$\text{Ortalama syf} = \frac{\text{okunan sayfa}}{\text{yol}} \Rightarrow \text{Yol} = \frac{\text{okunan syf}}{\text{ortalama}}$$

$$\frac{30x}{60} + \frac{30x}{a} = \frac{60x}{40} \Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{30}{a} = \frac{3}{2}$$

$$a = 30$$

(Cevap A)

- 9.



Kelebek benzerliğinden

$$\frac{5}{x} = \frac{a}{2a\sqrt{2}}$$

$$x = 10\sqrt{2}$$

(Cevap E)

10. Sayıların çarpımı tek olacaksa sayıların her biri tek sayı olmalıdır.

$$\begin{array}{r} 23 \\ 45 \\ 67 \\ + 89 \\ \hline 224 \end{array}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned} 11. \quad \frac{4 \cdot 4 \cdot 3! + 3 \cdot 3!}{2 \cdot 2 - 1} &= \frac{3!(16 + 3)}{3} \\ &= \frac{6 \cdot 19}{3} \\ &= 38 \end{aligned}$$

(Cevap D)

12. Boş tepsi = 750 gram

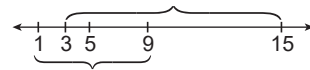
$$10 \text{ portakal} + \text{tepsi} = 3,5 \text{ kg}$$

$$10 \text{ portakal} = 3500 - 750 = 2750 \text{ gr}$$

$$1 \text{ portakal} = 275 \text{ gr} = 0,275 \text{ kg}$$

(Cevap D)

- 13.



$$\text{ortak bölge} = (6)_3$$

(Cevap C)

- 14.

$$\begin{aligned} \frac{5\sqrt{10} - \frac{15}{\sqrt{10}}}{\frac{5}{\sqrt{10}}} &= \frac{35}{\sqrt{10}} \cdot \frac{\sqrt{10}}{5} \\ &= 7 \end{aligned}$$

(Cevap C)



TARAMA TESTİ

1. $A + 40 \cdot x = 1400$

$$\frac{A + 60 \cdot x = 1700}{20x = 300}$$

$$x = 15$$

2. ayda 72 m^3 kullanan Haluk Bey

$$72 \cdot 15 = 1080 \text{ TL fatura öder.}$$

(Cevap A)

2. Birinci kapının açık kısmı a olsun

$$\frac{a}{3} - 20 = 60 \text{ cm}$$

$$\frac{a}{3} = 80 \text{ cm}$$

$$a = 240 \text{ cm}$$

Kapıların yüksekliği

$$240 + 40 = 280 \text{ cm}$$

Kapıların eni b cm olsun

$$b = \frac{280}{2} + 90 \text{ cm}$$

$$b = 230 \text{ cm dir.}$$

$$x = 2 \cdot 230 + 80 \\ = 540 \text{ cm} = 5,4 \text{ m}$$

(Cevap A)

3. $120 \cdot 20 = 25 \cdot k$

$$k = 96$$

$$120 \cdot 20 = 40 \cdot t$$

$$t = 60$$

25 yaşında 96 kg, 40 yaşında 60 kg olacaktır.

$$96 - 60 = 36 \text{ kg dir.}$$

(Cevap E)

4. $\sqrt{1} + \sqrt{2} = \sqrt{1+2}$

$$\sqrt{1} + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \dots + \sqrt{k} = \sqrt{1+2+3+\dots+k} = \sqrt{136}$$

$$\frac{k(k+1)}{2} = 136$$

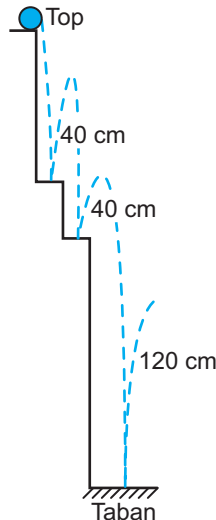
$$k \cdot (k+1) = 272$$

$$k \cdot (k+1) = 16 \cdot 17$$

$$k = 16 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

5.



Top tabana çarptığında

80 cm yukarı zıplar

$$120 \cdot \frac{2}{3} = 80 \text{ cm}$$

(Cevap A)



TEST - 4

TARAMA TESTİ

6. 21:12 22:14
21:21 22:22
22:41

yukarıda verilen saatler durumu sağlar.

(Cevap E)

7. 1. saat → 30
2. saat → 60
2-3 saat arasında 30 dakikada 25
30 + 60 + 25 = 115 tur atmıştır.

(Cevap A)

8. 3 4 5 6 7 8 9

Semih'in seçtiği kartların toplamı kesin çift ise Cuma 4, 6 ve 8 kartları seçmiştir. Çünkü Semih'e 3, 5, 7, 9 kalmıştır. Buna göre Cuma'nın kartları toplamı 18'dir.

(Cevap E)

9. Kerem kutu kolanın 0,9 litresini içtiğinde almış olduğu kalori $\frac{0,9}{1,2} \cdot 340 = 255$ kalordir.

Esra bardaktaki kolanın 0,2 sini içtiğinde almış olduğu kalori $\frac{0,2}{0,7} \cdot 210 = 60$ kalordir.

$$\frac{255}{60} = \frac{51}{12} = \frac{17}{4} \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

10. Kafeye bir günde 218 müşteri geldiği için,
 $(4x - 7) + (3x + 2) - (2x - 3) = 218$
 $5x - 2 = 218$
 $5x = 220$
 $x = 44$

Tatlı alan = $3x + 2 = 3 \cdot 44 + 2 = 134$ kişi

Elde edilen gelir = $134 \cdot 150 = 20100$ TL

Yemek alan = $4 \cdot 44 - 7 = 169$ kişi

Elde edilen gelir $169 \cdot 250 = 42250$ TL

Toplam gelir = $20100 + 42250$

= 62350 TL

(Cevap B)

11. $2018 - ab = \text{doğum tarihi}$
 $1991 - ba = \text{doğum tarihi}$
 $2018 - ab = 1991 - ba$
 $2018 - 1991 = ab - ba$
 $27 = 10a + b - 10b - a$
 $27 = 9 \cdot (a - b)$
 $a - b = 3$
 $\frac{a}{b} = 2 \Rightarrow a = 2b$
 $2b - b = 3$
 $b = 3$
 $a = 6$

2018 yılında 63 yaşında

2020 yılında 65 yaşında olur.

(Cevap C)



TARAMA TESTİ

1.

Ali	Bülent	Cemil	Deniz	Emel
$x+6$	x	$x+7$	$x+10$	$x+4$

En uzun boylu $x + 10$ En kısa boylu x En uzun boylu $x + 10$ En kısa boylu x $x + 10 - x = 10$ bulunur.

(Cevap E)

2.

Ali ile Ayşe arasında;

En fazla mesafe

$$40 \cdot 7 + 30 \cdot 4 = 280 + 120 = 400 \text{ cm}$$

$$1500 - 400 = 1100 \text{ cm}$$

En az mesafe

$$120 \cdot 7 + 100 \cdot 4 = 800 + 400 = 1240 \text{ cm}$$

$$1500 - 1240 = 260 \text{ cm}$$

(Cevap A)

3.

I	II
x	$x + 4$

$$60x = 48(x + 4)$$

$$60x = 48x + 192$$

$$\frac{12x}{12} = \frac{192}{12}$$

$$x = 16$$

$$60x = 60 \cdot 16 = 960 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

4.

$$0 + 1 + 2 + 3 \dots 9 = 45$$

$$45 + x = 52$$

$$x = 7$$

Sonradan basılan tuş "7" dir.

(Cevap D)

5.

$$400x \rightarrow 200x \rightarrow 100x \rightarrow 50x \rightarrow 25x \rightarrow 12,5x$$

$$12,5x = 10$$

$$x = \frac{100}{125} = \frac{4}{5}$$

$$400 \cdot x = 400 \cdot \frac{4}{5} = 320$$

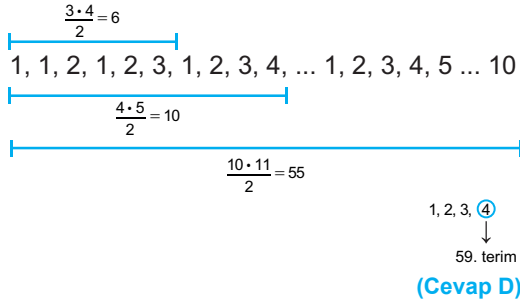
(Cevap E)



TEST - 5

TARAMA TESTİ

6.



7. Oyun sahası x

Yürüyüş yolu y

Bisiklet yolu z

$$x + y = z$$

$$x + y + z = (6r)^2 \cdot \pi$$

$$x + y + z = 36\pi r^2$$

Oyun sahası çevresi $2\pi r$

$$\text{Stadyumun çevresi } 2\pi \cdot 6r = 12\pi r$$

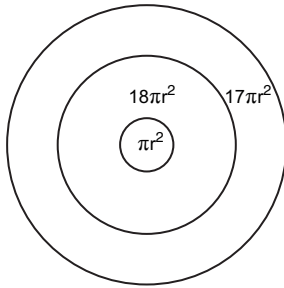
Oyun sahasının yarıçapı r

Stadyumun yarıçapı 6r

Oyun sahası alanı πr^2

$$x + y + z = 36\pi r^2$$

$$2z = 36\pi r^2 \Rightarrow z = 18\pi r^2$$



$$\frac{y \cdot y}{0.5} = \frac{17\pi r^2}{\pi r^2} = 17$$

(Cevap E)

8. 101 e kadar olan asal sayılar

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47,
53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101

toplam 26 sayfadır.

(Cevap C)

9. $7,5 \cdot x + 6 \cdot (50 - x) = 360$

$$7,5x + 300 - 6x = 360$$

$$1,5x = 60$$

$$x = 40 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

10. İlk 30 seviye her bir seviye x

30 dan sonraki her bir seviye y olsun

$$- / 30x + 5y = 75$$

$$+ 30x + 12y = 96$$

$$7y = 21$$

$$y = 3 \quad x = 2$$

100. seviye için

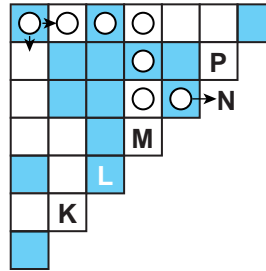
$$30x + 70y$$

$$30 \cdot 2 + 70 \cdot 3$$

$$60 + 210 = 270 \text{ puan bulunur.}$$

(Cevap B)

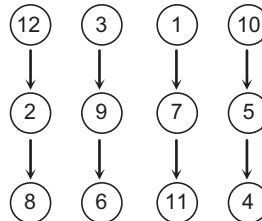
11.



Taşın bulunduğu kısımlar daire ile gösterilmiştir. Kurallara göre ilerlediğinde N'de bulunur.

(Cevap B)

12.



(Cevap D)



TARAMA TESTİ

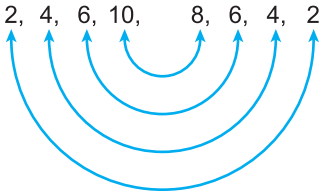
1. ABC her bir rakamı asal sayı ve çift ise $c = 2$ olmalıdır.

$$\begin{array}{r} A < B + C & 352 \\ 3 < 5 + 2 & 372 \\ 3 < 7 + 2 & + \underline{572} \\ 5 < 7 + 2 & 1296 \end{array}$$

$1296 \div 24 = 54$ bulunur.

(Cevap E)

- 2.



En az 4 hamlede azalmayan bir dizi oluşturulur.

(Cevap B)

3. 25 kg toz şeker → 500 TL

16 kg toz şeker + 8 kg küp şeker = 25 kg toz şeker

8 kg küp şeker = 9 kg toz şeker

$$\frac{500}{25} = 20 \text{ TL toz şeker}$$

8 kg küp şeker • x = 9 kg toz şeker • 20

$$8x = 180$$

$$x = \frac{180}{8}$$

$$x = \frac{90}{4}$$

$$x = 22,5 \text{ TL}$$

(Cevap A)

- 4.

$$\begin{array}{r} 2012 \\ x \\ \hline 2016 \\ x + \frac{x \cdot 25}{100} \\ \hline 2020 \\ = \frac{5x}{4} + \frac{5x}{4} \cdot \frac{1}{4} \\ = \frac{5x}{4} + \frac{5x}{16} \\ = \frac{20x + 5x}{16} \\ = \frac{25x}{16} \end{array}$$

$$\frac{25x}{16} = \frac{25}{10}$$

$$x = \frac{16}{10} = 1,6$$

(Cevap A)

- 5.

$$V = \frac{k}{\text{Açı}}$$

$$30 = \frac{k}{30} \Rightarrow k = 900$$

$$2. \text{ yolda hızı } V = \frac{900}{45}$$

$$V = 20 \text{ km/s bulunur.}$$

(Cevap A)

6. $A + B + C + D = 262$

$$\frac{A}{x} + \frac{B}{y+22} + \frac{C}{x} + \frac{D}{y}$$

$$2x + 2y + 22 = 262$$

$$2x + 2y = 240$$

$$x + y = 120$$

$$A + B + D = \frac{x+y}{120} + 22 + y = 200$$

(Asansör en fazla 200 kg taşıyabilmektedir.)

$$142 + y = 200$$

$$y = 58 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



TEST - 6

TARAMA TESTİ

7. EFT ücreti 3 EFT için 9 TL ise 2 sefer ATM'den $0 < p < 1000$ ve 1 seferde ATM'den $1000 \leq p < 1000$ TL dir.
Gönderilen EFT en az $1 + 1 + 1000 = 1002$ TL dir.
(Cevap B)

8.

2'li	4'lü
3x	x
18	6

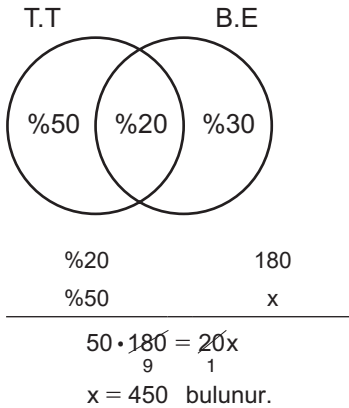
4'lü sıradakiler 2'li olarak sıralanırsa 6 sıra artıyorsa 4'lü sıra sayısı 6 olur.

$$x = 6$$

$$2 \cdot 18 + 4 \cdot 6 = 36 + 24 = 60 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

9.



(Cevap E)

10. Tam altın
- 30°

Çeyrek altın 1000 TL

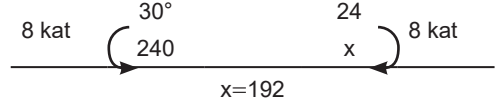
Yarım altın 2000 TL

Tam altın 4000 TL

$$4000 \cdot x = 96000$$

$$x = 24$$

24 tane tam altın



(Cevap E)

11.

$$\begin{array}{r} 18 \rightarrow 80 \\ 40 \rightarrow x \\ \hline 18 \cdot 80 = 40 \cdot x \\ x = 36 \text{ bulunur.} \end{array}$$

(Cevap A)

12. Fındık + Fıstık = 360

Fındık	Fıstık
x	360 - x

$$\frac{x \cdot 16^4}{100} + \frac{(360 - x)12^3}{100} = \frac{12}{48}$$

$$4x + 1080 - 3x = 1200$$

$$x = 120$$

Fındık	Fıstık
120	240

120 fazladır.

(Cevap A)