

Açılsın Devlet Kapısı

KPSS

Lisans ile Yetinmeyenler

ALES

4x4'lük Kariyer

DGS

Lisansız Olmaz Diyenler

TYT

ÖSYM'NİN TÜM SINAVLARI İÇİN

DÜNYADA BİR İLK!

CANLI ÇÖZÜM

KABINA SIĞMAYAN
Yeni Nesil Sorular



ABDURRAHMAN SÜRÜCÜ EDA KARADÖL
CİHANGİR KAHVECİ HAYATİ ALKAN
İLHAMİ BAHSİ MERVE IŞIK

P R B L M

SORU BANKASI



AKADEMİ
DENİZİ



PROBLEMLER SORU BANKASI

Yayın Koordinatörü
Selim IŞIK

Yazarlar
Abdurrahman Sürücü · Hayati Alkan
Cihangir Kahveci · Eda Karadöl
İlhami Bahsi · Merve Işık


ISBN
978-605-73862-4-3


Baskı
Özbaran Ofset Mat. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Tel: 0312 394 4560

© 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.

AKADEMİ DENİZİ YAYINCILIK

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

 T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No
52497

 0552 518 06 06

 akademideniziyayincilik@hotmail.com

 www.akademidenizi.com.tr



TÜRKÇE



TARİH



COĞRAFYA



ANAYASA



İÇİNDEKİLER

■	ORAN ORANTI PROBLEMLERİ	5
■	SAYI PROBLEMLERİ	19
■	KESİR PROBLEMLERİ	65
■	YÜZDE PROBLEMLERİ	87
■	YAŞ PROBLEMLERİ	111
■	İŞÇİ PROBLEMLERİ	131
■	KARIŞIM PROBLEMLERİ	145
■	HAREKET PROBLEMLERİ	161
■	TABLO GRAFİK OKUMA VE YORUMLAMA PROBLEMLERİ	189
■	SAYISAL MANTIK VE AKIL YÜRÜTME PROBLEMLERİ	205

KİTABIN ÇÖZÜMLERİNE ERİŞMEK İÇİN ALTERNATİFLER

PDF çözümler için **QR**'lardan birini okutunuz.

1



WEB

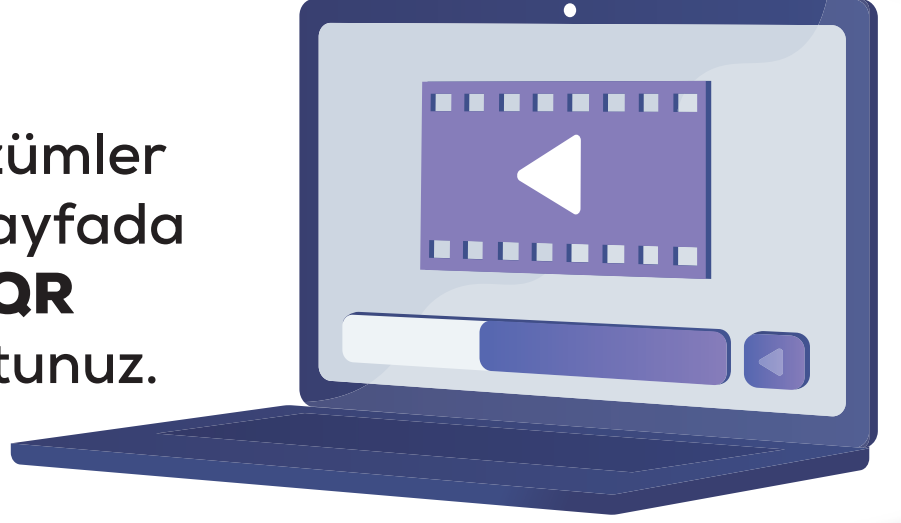
&



Google Drive

2

Video çözümler için her sayfada bulunan **QR** kodu okutunuz.



3

Canlı soru çözümünü için kitabınızın kapağında bulunan **şifreyi** kazıyarak **www.soru.pro** adresinden kayıt yapınız.





Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



ORAN ORANTI PROBLEMLERİ

1.

Arge	H. ilişkiler	Reklam
3x	4x	5x

Kişi sayılarını eşitlemek için argeye 2x ve halkla ilişkilere x kişi lazım

$$2x + x = 18 \text{ kişi}$$

$$3x = 18$$

$$x = 6$$

(Cevap C)

2.

$$\text{Leyla} = \frac{3x}{5x} \quad \frac{\text{Kız}}{\text{Erkek}}$$

$$\text{Ali ise } \frac{3x+2}{5x} \times \frac{2}{3}$$

$$9x + 6 = 10x$$

$$x = 6$$

$$\text{Kız} = 6 \cdot 3 = 18 + \underbrace{1}_{\text{Leyla}} = 19$$

(Cevap B)

3.

$$\frac{\text{Kız}}{\text{Erkek}} = \frac{3x+1}{5x+1} \quad \text{Büşranın oranı}$$

$$\text{Hakan'ın oranı} = \frac{3x+2}{5x} = \frac{2}{3}$$

$$9x + 6 = 10x$$

$$x = 6$$

$$\text{Mevcut} = 8x + 2 = 48 + 2 = 50$$

(Cevap D)

4. Yasin = 7x

$$\text{Orhan} = 9x$$

$$9x - 7x = 30$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

Boy toplamları

$$= 7x + 9x = 16x = 16 \cdot 15 = 240 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

5.

K		L	
Kız	Erkek	Kız	Erkek
7k	6k	8m	9m

$$7k + 8m = 6k + 9m$$

$$k = m$$

$$13m + 17m = 30m$$

$$30m = 180$$

$$m = 6$$

$$7 \cdot 6 = 42 \rightarrow K$$

$$8 \cdot 6 = 48 \rightarrow L$$

$$48 - 42 = 6 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)

6. Sonbahardaki, yaz mevsimindekinin 3 katı ise

$$S \cdot B \cdot M = 3 \cdot 4000 = 12000$$

$$Y \cdot Y \cdot H = 6000 + 400 + 12000 + 8000 = 30000$$

$$\frac{S \cdot BMH}{Y \cdot YH} = \frac{12000}{30000} = \frac{2}{5}$$

(Cevap B)



7.

Küçük	Büyük
6x	9x

$$9x - 6x = 12$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

$$\text{Toplamları} = 15x = 15 \cdot 4 = 60 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

8. $\frac{a}{2} = \frac{b}{8} = \frac{c}{6}$ ise $a = 2x$ olur.

$$b = 8x$$

$$c = 6x$$

$$\text{Su yüzdesi} = \frac{8x}{2x + 8x + 6x} = \frac{8x}{16x} = \frac{1}{2} = \%50$$

(Cevap C)

9. $A = 2k$, $B = 3k$, $C = 4k$

$$\Rightarrow 4k + 3k + 4k = 11k = 33 \quad k = 3$$

$$A = 6 \quad B = 9 \Rightarrow 2B + A = 2 \cdot 9 + 6 = 24$$

(Cevap B)

10. $\frac{a-b}{2a+b} \times \frac{3}{4}$

$$4a - 4b = 6a + 3b$$

$$-2a = 7b$$

$$a = 7k, \quad b = -2k$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = -\frac{7}{2}$$

(Cevap A)

11. $\frac{6}{15} \times \frac{4}{x}$

$$D.O$$

$$6 \cdot x = 4 \cdot 15$$

$$x = 10$$

(Cevap C)

12. $5 \cdot 45 = 225$ soru çözmeli

$$225 - (40 + 38 + 44 + 36) = 67 \text{ soru çözmeli}$$

$$67 \cdot 3 = 201 \text{ dakika çalışmalı}$$

(Cevap B)

13. Ortalamalar eşit olduğuna göre

$$\frac{x + 50 + 40}{3} = \frac{47 + 40 + 35 + 30}{4}$$

$$\frac{x + 90}{3} = \frac{152}{4}$$

$$\frac{x + 90}{3} = 38$$

$$x + 90 = 114$$

$$x = 24$$

(Cevap A)



ORAN ORANTI PROBLEMLERİ

1. Sınıf = 38

$$\begin{aligned} \text{Futbol} &= 19 \\ \text{Basketbol} &= 12 \\ \text{Voleybol} &= 7 \end{aligned} \Rightarrow \frac{\text{Sınıf}}{\text{Voleybol}} = \frac{38}{7}$$

Voleybol = 7

(Cevap E)

4. $\frac{100}{\frac{3 \cdot 4}{2}} = \frac{500}{6 \cdot x}$
 $x = 10$

(Cevap D)

2. $3a = 4b \Rightarrow a = 4k$

$$\begin{aligned} b = 3k \Rightarrow \frac{a+b}{2a-b} &= \frac{4k+3k}{8k-3k} \\ &= \frac{7k}{5k} = \frac{7}{5} \end{aligned}$$

(Cevap A)

5. $\begin{aligned} 1 - 3k &\Rightarrow 5k \Rightarrow 150 \\ 2 - 5k &\Rightarrow 3k \Rightarrow x \end{aligned}$
 $\frac{50}{5k \cdot 150} = 3k \cdot x$
 $x = 250$

(Cevap A)

3. $3x = 4y = 6z = 12k$

$$\underline{x = 4k \quad y = 3k \quad z = 2k}$$

$$\begin{aligned} 9k &= 90 \\ k &= 10 \text{ TL} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 40 + 20 = 60 \text{ TL olur.}$$

(Cevap E)

6. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = 4c \Rightarrow \begin{aligned} a &= 8c \\ b &= 12c \end{aligned}$
 $\Rightarrow \frac{a+b}{c} = \frac{20c}{c} = 20$

(Cevap E)



7. $50 \cdot 20 = 30 \text{ lt} \Rightarrow 3 \text{ saatte harcar.}$
 $\Rightarrow 5 \text{ saatte benzin biter.}$
 $\frac{120 \text{ km}}{3} = 40 \text{ km (saatte alınan yol)}$
 $\Rightarrow 40 \cdot 5 = 200 \text{ km}$

(Cevap B)

8. $k + 24 + 3k + \dots + 10k = 55k$
 $k = 2 \text{ için } 55 \cdot 2 = 110$
 $1000 - 110 = 890$
 $\frac{890}{10} = 89$

(Cevap B)

9. $3k > 25 \Rightarrow k = 9$
 $\left. \begin{array}{l} 3 \cdot 9 = 27 \text{ ceviz} \\ 7 \cdot 9 = 63 \text{ toplam} \end{array} \right\} 63 - 27 = 36 \text{ fındık}$

(Cevap A)

10. $\left. \begin{array}{l} \frac{\text{Elma}}{\text{Armut}} = \frac{3,6}{5,4} = \frac{2k}{3k} \\ \text{toplam} = 5k \end{array} \right\}$
 $k = 1 \text{ için } 5 \cdot 1 = 5$

(Cevap B)

11. $\frac{x \cdot y}{z^2} = k$
 $\frac{2x \cdot y}{\left(\frac{z}{2}\right)^2} = k \text{ olmalı}$
 $\Rightarrow \frac{2 \cdot x \cdot y \cdot 4}{z^2} = \frac{y}{8} \text{ olmalı}$

(Cevap A)

12. $6 \cdot \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4$

(Cevap C)

13. Madde miktarları açılarla orantılıdır.

x karışımındaki madde miktarları

A = 8x

B = 5x

C = 6x

D = 5x

y karışımındaki madde miktarları

A = 5y

C = 3y

D = 4y

3y = 6x \Rightarrow y = 2x'tir.

$$\begin{aligned} + \frac{Ax}{Ay} &= \frac{8x}{5y} = \frac{8x}{5 \cdot 2x} \\ &= \frac{8x}{10x} \\ &= \frac{4}{5} \text{tir.} \end{aligned}$$

(Cevap D)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



1. $x \xrightarrow{T.O} y$ olduğu için

$$\begin{array}{r} \frac{x}{16} \rightarrow \frac{y}{1} \\ \frac{a}{a} \rightarrow \frac{a}{a} \\ \hline \text{T.O } a^2 = 16 \\ a = 4 \\ 2a = 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{x}{16} \rightarrow \frac{y}{1} \\ \frac{b}{8} \rightarrow \frac{b}{8} \\ \hline 8b = 16 \\ b = 2 \end{array}$$

(Cevap B)

3. $18 \cdot x + 4 \cdot y = 340$ cm olmalı

$$\Rightarrow k = 2 \quad y = 8 \text{ için } 18x + 4y = 68 \text{ olur.}$$

$$340 = 68 \cdot 5 \Rightarrow x = 10, \quad y = 40 \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow \text{Kağan'ın resimlerinin ölçüsü} = 180 - 120$$

$$\text{Kayra'nın resimleri ölçüsü} = 160 - 180 \text{ olur.}$$

$$(180 \cdot 120) + (160 \cdot 120) = 40800 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

2. $A \xrightarrow{D.O} B \quad A \xrightarrow{T.O} C \quad A \xrightarrow{T.O} D$ dir.

$\Rightarrow B$ artar, C ve D azalır.

(Cevap C)

$$4. \quad \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1 \Rightarrow \frac{a+b}{ab} = 1$$

$$a + b = a \cdot b \text{ dir.}$$

$$\frac{a + 3ab + b}{5ab} = \frac{4ab}{5ab} = \frac{4}{5}$$

(Cevap E)



5. Parçalar eş olduğu için

$$A = \frac{1}{2} \quad B = \frac{1}{4} \quad C = \frac{1}{6} \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{6}} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{6}} = 12 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

6. Yağız, Yusuf, Yiğit, Zeynep, Ömer

$$2k + 3k + 4k = 3l + 4l$$

$$9k = 7l$$

$$k = 7$$

$$l = 9$$

$$\text{Yağız} = 2 \cdot 7 = 14$$

$$\text{Yusuf} = 3 \cdot 7 = 21$$

$$\text{Yiğit} = 4 \cdot 7 = 28$$

$$\text{Zeynep} = 3 \cdot 9 = 27$$

$$\text{Ömer} = 4 \cdot 9 = 36$$

(Cevap E)

7. Kutay = x olsun

$$\text{Kayra} = 2x, \text{ Kağan} = 3x \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow \text{Toplam} = x + 2x + 3x = \underline{6x}$$

6'nın katı
olmalı

(Cevap B)

8. I. $9 - 12 - 15 \Rightarrow 3 \cdot 3 - 4 \cdot 3 - 5 \cdot 3 \quad \checkmark$
 II. $10 - 24 - 25 \Rightarrow 2 \cdot 5 - 2 \cdot 12 - 2 \cdot 13 \quad \checkmark$
 III. $14 - 48 - 50 \Rightarrow 2 \cdot 7 - 2 \cdot 24 - 2 \cdot 25 \quad \checkmark$
 IV. $24 - 45 - 51 \Rightarrow 3 \cdot 8 - 3 \cdot 15 - 3 \cdot 17 \quad \checkmark$
 4 tane

(Cevap D)

- 9.

	Matematik	Türkçe	Fen
Baş →	6x	2x	x
Satılan →	3x	2x - 15	x
Kalan →	3x	15	0

$$3x + 2x - 15 + x = 75$$

$$6x - 15 = 75$$

$$6x = 90$$

$$x = 15$$

$$\text{Kalan kitaplar, } 3x + 15 = 3 \cdot 15 + 15 = 60$$

(Cevap B)



1. D ile A arası x olsun.
 $\Rightarrow \frac{x-120}{180-x} \times \frac{5}{7}$ olmalı
 $7x - 840 = 900 - 5x$
 $\Rightarrow 12x = 1740$
 $x = 148$ km olur.

(Cevap E)

3. $(2, 3, 4, 5, 6, 7)_{\text{ekok}} = 420$
 $A = 210k \quad H = 140k \quad C = 105k \quad F = 84k$
 $Y = 70k \quad Z = 60k$ 'dir.
 Toplam = 669k
 $\Rightarrow \frac{\text{Furkan}}{\text{Toplam}} = \frac{84k}{669k} = \frac{28}{223}$

(Cevap A)

2. $x - 1$ için $k + 2k + 3k = 6k$
 $x + 5$ için $m + \frac{m}{2} + \frac{m}{3} \Rightarrow 6m + 3m + 2m = 11m$
 $\Rightarrow x = 6k + 1$
 $x = 11m - 5$
 $x + 5 = 11m = 6(k + 1)$
 $x + 5$ 11 ve 6'nın katıdır.
 $(11, 6)_{\text{ekok}} = 66$
 $66 \cdot 106 = 6996$
 $x + 5 = 6996$
 $x = 6991$ m'dir.

(Cevap C)

4. Ayşe kazandığında Zehra 2 hamle daha yapar. Şekilde 10 tane x var.
 $10 + 2 = 12$ tane x olur.
 Toplam = $6 \cdot 6 = 36$ tane kare var.
 $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

(Cevap B)



$$5. \quad \frac{18}{25^2} = \frac{t}{50^2} \Rightarrow 18 = \frac{t}{4}$$

$$t = 72 \text{ sn}$$

(Cevap D)

6.

t		a	(Furkan)
t	\times	a · b	(Cihan)
x		a	(İstenen)

$$\cancel{a} \cdot t = x \cdot \cancel{a} \cdot b$$

$$\Rightarrow x = \frac{t}{b} \text{ saatte boyar.}$$

(Cevap B)

7. 3 çocuk için

5k fındık

4k badem

+ 7k fıstık

16k = 112 $\Rightarrow k = 7$

Fındık = 5 · 7 = 35 gr

3 çocuk + 6 arkadaş = 9 çocuk için

35 x 3 = 105 gr fındık kullanır.

(Cevap C)

$$8. \quad \frac{A}{2^2} = \frac{B}{3^2} = \frac{C}{5^2} = k$$

A = 4k

B = 9k

C = 25k indirim

 $\Rightarrow 4k + 9k = 13k = 546$

k = 42

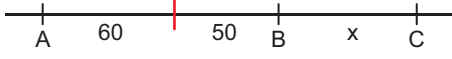
C = 25 · 42 = 1050 TL indirim

5000 – 1050 = 3950 TL satış fiyatı

(Cevap B)



1. Ebob $(9, 15) = 3$ olduğundan ibrenin hareket ettiği mesafe 3'ün katı olmalıdır.



$x + 50 = 3k$ olup $x = 37$ birim olabilir.

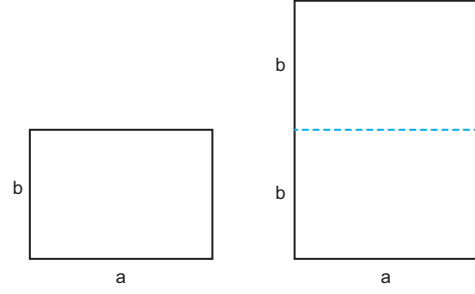
(Cevap C)

2. $\frac{9}{12} = \frac{x+4}{2x-2}$
 $\frac{3}{4} \neq \frac{x+4}{2x-2}$

$6x - 6 = 4x + 16$
 $2x = 22$
 $x = 11 \text{ cm}$

(Cevap D)

- 3.



$\frac{b}{a} \neq \frac{a}{2b}$
 $2b^2 = a^2$
 $\sqrt{2} \cdot b = a$
 $\sqrt{2} = \frac{a}{b}$

(Cevap C)

- 4.



1. Torba
 $a = k$
 $b = 2k$
 $c = 3k$



2. Torba
 $2x = 3y = 4z$
 $x = 6p$
 $y = 4p$
 $z = 3p$

$a + b + c = x + y + z$
 $6k = 13p$
 $\Rightarrow k = 13, p = 6$
 $c = 13 \cdot 3 = 39$

(Cevap E)



5.



$$\begin{aligned} 3k &= 60 - 42 & x &= 60 - 6 \\ 3k &= 18 & x &= 54 \\ k &= 6 \end{aligned}$$

(Cevap D)

6.

$$\left. \begin{aligned} \frac{A}{B} &= \frac{180}{120} = \frac{3}{2} = \frac{9}{6} \\ \frac{B}{C} &= \frac{150}{250} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} A &= 9k \\ B &= 6k \\ C &= 10k \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25k &= 1000 \\ k &= 40 \\ C - B &= 4k = 4 \cdot 40 = 160 \end{aligned}$$

(Cevap D)

$$7. \text{ Verim (A)} = \frac{15}{60} = \frac{1}{4}$$

$$\text{Verim (B)} = \frac{14}{x}$$

$$\text{Verim (C)} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$$

$$\text{Verim (D)} = \frac{y}{120}$$

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{2} = \frac{y}{120} \quad \left| \frac{\frac{14}{x} + \frac{9}{40}}{2} = \frac{1}{5} \right.$$

$$\frac{9}{40} = \frac{y}{120} \quad \left| \frac{\frac{14}{x} + \frac{9}{40}}{2} = \frac{2}{5} \right.$$

$$27 = y \quad \left| \frac{14}{x} = \frac{7}{40} \right.$$

$$x = 80 \Rightarrow x + y = 107$$

(Cevap A)

AKADEMİ DENİZİ

8. 2022 yılında

1. otomobil	2. otomobil	3. otomobil
6 yaş	5 yaş	4 yaş

$$6a = 5b = 4c$$

$$a = 10k$$

$$b = 12k$$

$$c = 15k$$

$$10k = 360000$$

$$k = 36000$$

$$C = 15 \cdot 36000 = 540000 \text{ TL}$$

(Cevap E)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



SAYI PROBLEMLERİ

1.

1. Kardeş	2. Kardeş	3. Kardeş	4. Kardeş
$x+4$	x olsun	$x-2$	$x-5$

Hepsinin toplamı 117 ceviz ise,

$$x + 4 + x + x - 2 + x - 5 = 117$$

$$4x - 3 = 117$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{120}{4}$$

$$x = 30 \text{ ise}$$

En fazla alanı $x+4 = 30+4 = 34$ tane

(Cevap A)

2.

1 muz	2 muz	3 muz	4 muz
x	a	a	y

Yenen muzMevcut

$$x + 2a + 3a + 4y - (x + a + a + y) = 48$$

$$x + 5a + 4y - x - 2a - y = 48$$

$$3a + 3y = 48$$

$$a + y = 16$$

En az 3 muz yiyenler demek yani $a+y$ 'yi soruyor.

(Cevap D)

3. Doğru sayısı = x olsunYanlış sayısı = y olsun

$15x + y = 30$ soru	iki bilinmeyenli denklem
$10x - 15y = 175$ puan	yok etme metodu

$$15x + 15y = 450$$

$$+ 10x - 15y = 175$$

$$25x = 625$$

$$x = 25$$

25 doğru yapmıştır.

(Cevap D)

4. Ağırlıkları aynı kefeye koyarsak

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ kg} \\ 1 + 1 = 2 \text{ kg} \\ = 7 \text{ kg} \\ 7 + 1 = 8 \text{ kg} \\ 7 + 1 + 1 = 9 \text{ kg} \end{array} \right\} 5 \text{ tane}$$

$$\left. \begin{array}{l} 25 \text{ kg} \\ 25 + 1 = 26 \text{ kg} \\ 25 + 1 + 1 = 27 \text{ kg} \\ 25 + 7 = 32 \text{ kg} \\ 25 + 7 + 1 = 33 \text{ kg} \\ 25 + 7 + 1 + 1 = 34 \text{ kg} \end{array} \right\} 6 \text{ tane}$$

Bazı ağırlıkları terazinin karşı kefesine koyarsak

$$\left. \begin{array}{l} 7 - 1 = 6 \text{ kg} \\ 7 - 1 - 1 = 5 \text{ kg} \\ 25 - 1 = 24 \text{ kg} \\ 25 - 1 - 1 = 23 \text{ kg} \\ 25 - 7 = 18 \text{ kg} \\ 25 - 7 - 1 = 17 \text{ kg} \\ 25 - 7 - 1 - 1 = 16 \text{ kg} \end{array} \right\} 7 \text{ tane}$$

$$\left. \begin{array}{l} 25 + 7 - 1 = 31 \text{ kg} \\ 25 + 7 - 1 - 1 = 30 \text{ kg} \\ 25 + 1 - 7 = 19 \text{ kg} \\ 25 + 1 + 1 - 7 = 20 \text{ kg} \end{array} \right\} 4 \text{ tane}$$

Toplam 22 tane

(Cevap E)

5. Bu soru kökünde en kötü ihtimal üzerinden düşüneceğiz. En sonra beyazı bırakacağız.

5 turuncu + 3 siyah = 8 top çektik, bir sonraki top kesinlikle beyaz olacaktır.

$$8+1 = 9$$

(Cevap C)

6. 15 masa → 2 kişilik

10 masa → 4 kişilik → hepsi erkek

10 masa → 6 kişilik → hepsi kadın

Kadınlar toplam 18 masa ise 10 tanesi 6 kişilik olduğundan 8 tanesi çift kişilik olmalı.

Demekki $15 - 8 = 7$ tane çift kişilik erkek

$$\left. \begin{array}{l} 7 \cdot 2 = 14 \\ 10 \cdot 4 = 40 \end{array} \right\} 54 \text{ toplam erkek sayısı.}$$

(Cevap E)



7. Diğer 4 arkadaş $4 \cdot 9 = 36$ TL fazladan ödemiş. Bu 36 TL diğer 3 kişinin yarı parası demekki 3 kişinin tam parası $36 \cdot 2 = 72$ TL
 $72:3 = 24$ TL kişi başı
 $7 \cdot 24 = 168$ TL toplam hediye

(Cevap E)

8. Kova sayısı artarsa daha az sefer yapılır. Yani ders oran-
 tılı

$$10 \text{ kova ile} \leftrightarrow 18 \text{ sefer ise}$$

$$\frac{T.O \quad x \text{ kova ile} \leftrightarrow 12 \text{ sefer}}{10 \cdot 18 = x \cdot 12}$$

$$180 = 12x$$

$$15 = x$$

Önceden 10 kova olduğu için $15-10 = 5$ kovaya ihtiyaç var.

(Cevap B)

9. $\boxed{7} \boxed{30} \boxed{7} \boxed{30} \boxed{7} \boxed{30} \boxed{7}$

En fazla 30 yolcu dediği için ortak vagonlara 30, uç vagonlara ise 7 yolcu koyalım.

$$\text{Toplam} = 118 \text{ yolcu}$$

(Cevap A)

10. $50 \text{ yolcu} - 30 \text{ yolcu} = 20 \text{ yolcu}$
 $1800 - 600 = 1200 \text{ TL}$
 $20 \text{ yolcu} = 1200$
 $1 \text{ yolcu} = 60 \text{ TL}$

(Cevap A)

11. 2 kişi 2 şer tane yemediyse yedikleri

$$6 \cdot 2 = 12 \text{ tane}$$

$$\text{Toplam yenen} = 62 \text{ idi}$$

$$62 - 12 = 50 \text{ tane}$$

3 er tanesini yemeyen $8-3 = 5$ er tanesini yer.

$$50:5 = 10 \text{ kişi}$$

$$10+2 = 12 \text{ kişilik grup}$$

(Cevap B)

- 12.

A	B	C	Bağımsız
x	x-140	x-180	30

$$x + x - 140 + x - 180 + 30 = 550$$

$$3x - 290 = 550$$

$$3x = 840$$

$$x = 280$$

$$280 = A \text{ partisinin milletvekili}$$

(Cevap E)



SAYI PROBLEMLERİ

1. Aynı notu alanları çok yapmak için diğer notu alanlara 1 er kişi diyelim

1 alanlar	2 alanlar	3 alanlar	4 alanlar	5 alanlar
1	1	1	1	22

(Cevap E)

2. Para üstü 1 kg soğan ediyor. Ama 1 kg patates için 3 TL daha veriyor. Yani patates soğandan 3 TL daha pahalı

$$\text{Soğan} = x \text{ TL}$$

$$\text{Patates} = x + 3 \text{ TL}$$

$$3x + 3 \cdot (x + 3) + \underbrace{x}_{\text{para üstü yerine alınan soğan}} = 30 \text{ TL}$$

$$3x + 3x + 9 + x = 30$$

$$7x + 9 = 30$$

$$7x = 21$$

$$x = 3$$

$$\text{Soğan} = 3 = K$$

$$\text{Patates} = 6 = M$$

$$K + M = 3 + 6 = 9$$

(Cevap E)

- 3.

Bayan	Erkek
x	x+20

$$6 \cdot x + 4 \cdot (x + 20) = 1880$$

$$6x + 4x + 80 = 1880$$

$$10x = 1800$$

$$x = 180$$

$$180 \text{ TL} = \text{Bayan ücreti}$$

(Cevap D)

4. Torba sayısı az olması için 9 kg'lık torbadan daha çok kullanmalıyız.

$$10 \text{ tane } 9 \text{ kg} = 90 \text{ kg}$$

$$3 \text{ tane } 3 \text{ kg} = 9 \text{ kg}$$

$$1 \text{ tane } 5 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$$

$$= 104 \text{ kg}$$

(Cevap D)



5. Esmen'in neti = $12:4 = 3$ $93 - 3 = 90$ tane
Leyla'nın neti $20:4 = 5$
Hepsini Leyla yaparsa 90 neti olması için 95 doğrusu ol-
ması lazım ki $95 - 5 = 90$ net eşit olsun. Demekki top-
lam soru sayısı
 $95 + 20 = 115$
Buna göre Esmen'in boşu $115 - 105 = 10$

(Cevap A)

6.

Doktor	Hemşire	Hasta
x	3x	60x

$x + 3x + 60x = 320$
 $64x = 320$
 $x = 5$
Hemşire sayısı = $3 \cdot x = 3 \cdot 5 = 15$

(Cevap D)

7. Otobüse $x+8$ binince $3x$ boş kalıyorsa

$$\begin{array}{l} \frac{x+8}{\text{dolu}} + \frac{3x}{\text{boş}} = 40 \\ \downarrow \quad \quad \quad \uparrow \\ 4x+8 = 40 \\ 4x = 32 \\ x = 8 \end{array}$$

$x+12$ kişi gelirse $8+12 = 20$ kişi dolu olur.
 $40-20 = 20$ kişi boş olur.

(Cevap B)

8. $10-7 = 3$ gün akşam servisi daha fazla yapılmıştır. De-
mekki
Sabah = 3 servis
Akşam = 6 servis
= 9 servis (9 gün)
4 gün daha kalırsa hem sabah hem akşam servis olma-
yacağı için
sabah = $6+4 = 10$ servis almayacak
akşam = $3+4 = 7$ servis olmayacak
Toplam = $9+4 = 13$ gün kalmıştır.

(Cevap D)

9. 1. kat (tek) = 23 öğrenci
2. kat (çift) = 47 öğrenci
En az biri tek sayı olan 55 öğrenci varsa, yukarıdaki 23
öğrencinin her iki rakamı da tekdir. Bunun için
 $55-23 = 32$ öğrencinin rakamının biri tek biri çifttir.

(Cevap D)

10. Kazanılan puan = $9 \cdot 15 = 135$
Kaybedilen puan = $6 \cdot 10 = 60$
Sonuç puanı = $135 - 60 = 75$ puan

(Cevap D)

11. $\frac{1 \ 2 \ \dots \ 9}{9 \cdot 2 = 18}$ $\frac{10 \ 11 \ \dots \ 56}{47 \text{ tane sayı var.}}$
tane çivi $47 \cdot 2 = 94$ tane rakam var.
 $94 \cdot 2 = 188$ tane çivi kullanılır.
 $188 + 18 = 206$ bulunur.

(Cevap C)



SAYI PROBLEMLERİ

1. 4 kitabı olanlar = x
6 kitabı olanlar = y ise;

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline x + y = 20 \\ 4x + 6y = 108 \\ \hline 6x + 6y = 120 \\ - 4x + 6y = 108 \\ \hline 2x = 12 \\ x = 6 \end{array}$$

(Cevap A)

2. Lira kısmı ile kuruş kısmı yer değişince para 46,53 artırmış ki bu miktarı arkadaşına verince asıl çekmek istediği para kalmış. Demek ki kr kısmı 47 fazla olmalı ki yer değişince istenilen sağlansın.

(Cevap D)

3. Şıklardan en küçük sayıdan başlayarak deneyebiliriz.
15 = 1 + 5 = 6 ⇒ 60, 15, 51, 42, 24, 33 az ihtimal
18 = 1 + 8 = 9 ⇒ 90, 18, 81, 27, 72, 63, 36, 54, 45
Burda 9 ihtimal var. Selim 8 ihtimalde bilemediği için 8'den fazla ihtimal olmalı.

(Cevap D)

4. Elma dikilen alan = 240° = 2x
Kayısı dikilen alan = 120° = x
diyebiliriz.

$$\begin{array}{r} \text{Ağaç sayısı: Elma} = 210^\circ \\ \text{Kayısı} = 150^\circ \end{array}$$

İkisini de 5 ile sadeleştirirsek elma 42, kayısı 30 olur.
Sıklıklarının aynı olması için elma dikilen alan 2 kat olduğundan ağaç da iki katı olmalı

$$\begin{array}{r} \text{Kayısı} = 30 \text{ ise Elma} = 60 \text{ olmalı} \\ 60 - 42 = 18 \text{ ağaç sonradan dikilen} \\ \text{Toplam ağaç} = 60 + 30 = 90 \end{array}$$

(Cevap D)

5. 10 öğrenci var herbiri x fındık alırsa $10x = 10x$ tane fındık olur.

$$6 \text{ öğrenci azalır} = 10 - 6 = 4 \text{ öğrenci olur.}$$

$$6 \text{ fındık azalır} = 10x - 6 \text{ fındık olur.}$$

Bunları bölüştürürsek

$$\frac{10x - 6}{4} = \frac{x + 3}{1}$$

$$10x - 6 = 4x + 12$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

$$\text{Başlangıçtaki fındık} = 10x = 10 \cdot 3 = 30 \text{ tane}$$

(Cevap A)

6. 6 kg lık poşetlerin 15 in katı olması için

$$6 \cdot 5 = 30 \text{ kg veya}$$

$$6 \cdot 10 = 60 \text{ kg konulabilir.}$$

Eğer 30 kg konursa geriye $35 \cdot 10 = 350$ kalır ve 350 kg 15 in katı olmadığı için çözümü sağlamaz.

Ama $6 \cdot 10 = 60$ kg olursa geriye $30 \cdot 10 = 300$ kg kalır ve hem 60 hem de 300, 15 in katı olur.

Bu durumda toplam 360 kg mercimek olur.

$$360 : 15 = 24 \text{ çuval olur.}$$

(Cevap C)



7.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.	öğr.
8	4	2	1	6	3	12	6	3	12

tekrar ediyor

3 ün katı olan sayılara 3 gelmekte

3 ün katı olan sayının 1 önündekine 6 gelmekte 41. de 42'nin 1 önünde olduğu için 6 gelir.

(Cevap C)

8.

Nurcan	Yaşar
8x	x

Eğer Nurcan 20 TL'yi Yaşar'a verirse

$$8x - 20 = 3 \cdot (x + 20)$$

$$8x - 20 = 3x + 60$$

$$8x - 3x = 60 + 20$$

$$5x = 80$$

$$x = 16$$

$$\text{Nurcan} = 8x = 8 \cdot 16 = 128 \text{ TL}$$

(Cevap E)

9.

Koyunun otladığı alan daire olduğu için

$$\text{Daire alanı} = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 10^2 = 300\text{m}^2 \text{ yerde otlar.}$$

$$300\text{m}^2 \text{ lik ot} \quad 5 \text{ gün yeterse}$$

$$\text{D.O} \quad ? \text{ m}^2 \text{ lik ot} \quad 125 \text{ gün yeter}$$

$$300 \cdot \frac{25}{125} = ? \cdot 5$$

$$300 \cdot 25 = ?$$

$$7500\text{m}^2 = ?$$

Dairenin alanının 7500 olması için

$$\pi \cdot r^2 = 7500$$

$$3 \cdot r^2 = 7500$$

$$r^2 = 2500$$

$$r = 50\text{m} \text{ olmalı}$$

İp önceden 10 m idi 50 - 10 = 40 uzamalı.

(Cevap C)

10.

Erkek	Kız
(x+1) kişi olsun	2 \cdot (x + 12)

x+1 erkek olursa birinin erkek arkadaşı x tane olur.

$$(x + 1) + 2x + 24 = 40$$

$$3x + 25 = 40$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

$$\text{ise erkek} = x+1 = 6$$

(Cevap B)

11. Karışım 150 kg ve 25 liradan satılırsa

$$150 \cdot 25 = 3750 \text{ TL yapar.}$$

Kârımız 80 TL ise

$$3750 - 80 = 3670 \text{ TL maliyet olur.}$$

20 TL olan	30 TL olan
x kg olsun	y kg olsun

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times \\ x + y = 150 \end{array}$$

$$20x + 30 \cdot y = 3670$$

$$30x + 30y = 4500$$

$$- \quad 20x + 30y = 3670$$

$$10x = 830$$

$$x = 83 \text{ kg bulunur}$$

(Cevap D)



SAYI PROBLEMLERİ

$$1. \quad \frac{3x+105}{x+15} = \frac{3x+45}{x+15} + \frac{60}{x+15}$$

$$= 3 + \frac{60}{(x+15)} \rightarrow 60'ı \text{ bölen bir sayı olması için}$$

x'e en az 5 verebiliriz.

O zaman bilye sayısı

$$3x + 105 = 3 \cdot 5 + 105 = 120 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

2. A köyünde 3 doğup 6 ölürse her yıl 3 azalır.
B köyünde 9 doğup 5 ölürse her yıl 4 artar.

$$529 - 3x = 382 + 4x$$

$$529 - 382 = 4x + 3x$$

$$\frac{147}{7} = \frac{7x}{7}$$

$$21 = x$$

(Cevap B)

3. Burda doğru orantı kuralım.

$$\begin{array}{l} 2 \text{ portakal suyu} \quad \times \quad 3 \text{ tost ise} \\ 12 \text{ portakal suyu} \quad \times \quad ? \text{ tost} \end{array}$$

$$2 \cdot ? = 12 \cdot 3$$

$$2 \cdot ? = 36$$

$$? = 18 \text{ tost eder.}$$

2. orantı ise

$$\begin{array}{l} 8 \text{ test ile} \quad \times \quad 12 \text{ kalem alınırsa} \\ DO \quad 18 \text{ tost ile} \quad \times \quad ? \text{ kalem alınır} \end{array}$$

$$8 \cdot ? = 12 \cdot 18$$

$$8 \cdot ? = 216$$

$$\text{ise } ? = 27 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

4.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ kabak} + 3 \text{ biber} = 29 \text{ TL} \\ + \quad 3 \text{ kabak} + 2 \text{ biber} = 21 \text{ TL} \\ \hline 5 \text{ kabak} + 5 \text{ biber} = 50 \text{ TL} \end{array}$$

(Cevap E)

5. Yüz soruyu geçerse 80'e düşeceği için her gün yüz çözer son gün 150 çözer.

$$\begin{array}{l} 10 \text{ gün} \cdot 100 = 1000 \text{ soru} \\ \text{son gün } 150 \text{ soru} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 10 \text{ gün} \cdot 100 = 1000 \text{ soru} \\ \text{son gün } 150 \text{ soru} \end{array}} \right\} \text{Toplam } 1150 \text{ soru}$$

(Cevap C)

6. Gruptaki kişi sayısı a olsun.

$$1. \text{ ay} \rightarrow 1 \text{ er kitap} = a - 2x$$

$$2 \text{ şer kitap} = 2x$$

$$2. \text{ ay} \rightarrow 2 \text{ şer kitap} = x$$

$$3 \text{ er kitap} = a - x$$

$$a - 2x + 2 \cdot 2x = 50 \quad 2x + 3 \cdot (a - x) = 80$$

$$a + 2x = 50 \quad 3a - x = 80$$

$$a + 2x = 50$$

$$\underline{2/} \quad 3a - x = 80$$

$$7a = 210 \rightarrow a = 30$$

(Cevap D)



7. Patatesin kg fiyatı = x olsun

Biberin kg fiyatı = y olsun

$$2/ 5x + 3y = 38$$

$$5/ 2x + 4y = 32$$

$$\hline -/ -10x - 6y = -76$$

$$10x + 20y = 160$$

$$\hline 14y = 84$$

$$y = 6$$

(Cevap C)

8. Merdiven = 3x basamak olsun

Çıkarken = $\frac{3x}{3} = x$ adım atar.

İnerken = $\frac{3x}{1} = 3x$ adım atar.

$$3x - x = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

ise Merdiven = 18 basamak

(Cevap D)

9. 4 arkadaş 60'ar TL fazla verirse $4 \cdot 6 = 240$ TL para hesap ödemeyen iki kişi için toplanır. Demekki $240 : 2 = 120$ TL bir kişi hesabı

Toplam 6 kişiler $6 \cdot 120 = 720$ TL olur.

(Cevap B)

- 10.

$$\boxed{} \boxed{} \rightarrow \boxed{8}$$

Toplamı 8 olan en büyük = 80 olur.

$$\text{en küçük} = \frac{+17 \text{ olur.}}{97}$$

(Cevap B)

11. 50'şer TL veren = x olsun

100'er TL veren = y olsun

$$-5/ \quad x + y = 28$$

$$5x + 10y = 165$$

$$\hline -5x \quad - 5y = -140$$

$$+ \quad 5x + 10y = 165$$

$$\hline 5y = 25$$

$$y = 5$$

(Cevap D)



SAYI PROBLEMLERİ

1.

Kadir	Gamze
x	y olsun
$x - 6 = 3(y + 6)$	$x + 4 = 5(y - 4)$
$x - 6 = 3y + 18$	$x + 4 = 5y - 20$
$x - 3y = 24$	$24 = 5y - x$

Bu iki denklemi beraber çözersek

$$\begin{array}{r} x - 3y = 24 \\ + 5y - x = 24 \\ \hline 2y = 48 \\ y = 24 \end{array} \quad \text{ise } x = 96 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

2. 2 balkonlu = x daire olsun

3 balkonlu = y daire olsun

$$\begin{array}{r} 3/ \quad x + y = 20 \\ \quad 2x + 3y = 48 \\ \hline \quad 3x + 3y = 60 \\ - \quad 2x + 3y = 48 \\ \hline \quad x = 12 \text{ daire vardır.} \end{array}$$

(Cevap C)

3. 4'lü sıra 2'li sıraya dönüştürülürse iki katına çıkar. Demekki 4'lü 6 sıra varmış
 $6 \cdot 4 = 24$ kişi var.
 2'li sıra sayısı 4'lünün 3 katı ise
 $6 \cdot 3 = 18$ sıra = 36 kişi yapar.
 Toplam = $36 + 24 = 60$ kişi olur.

(Cevap E)

4. Sıra sayısı ile öğrenci sayısı aynı şeyi ifade ettiği için,
 $9 \cdot 3 = 6$ sıra varmış önceden kare düzeni olduğu için $6 \cdot 6 = 36$ öğrenci olur.
 Toplam $36 : 9 = 4$ sıra olurlar.

(Cevap A)

5. A şubesi =
- $x + 8$
- olsun

B şubesi = x olsun

$$\begin{aligned} \frac{2 \cdot (x + 8)}{3} + \frac{x}{2} &= \frac{45}{1} \\ \frac{4x + 32}{6} + \frac{3x}{6} &= \frac{270}{6} \\ 7x + 32 &= 270 \\ 7x &= 238 \\ x &= 34 \end{aligned}$$

(Cevap E)

6. Toplam puan: T olsun,
 Soru sayısı: x olsun
 $8 \cdot x = T + 7$
 $- 7 \cdot x = T - 7$
 $\hline x = 14$

(Cevap D)



7.

$$\begin{array}{cccccccc} 1. & 2. & 3. & 4. & 5. & 6. & 7. & 8. \\ \frac{1.}{a} & \frac{2.}{b} & \frac{3.}{c} & \frac{4.}{c} & \frac{5.}{d} & \frac{6.}{d} & \frac{7.}{b} & \frac{8.}{a} \\ & & & & & & & 30 \end{array}$$

$$d + b + a = 30$$

$$\text{Toplam} = 2a + 2b + 2c + 2d = 150$$

$$\underbrace{2d + 2b + 2a}_{60} + \underbrace{2c}_{90} = 150$$

$$2c = 90 \text{ ise}$$

$$c = 45$$

(Cevap C)

8. Her rafta y tane kitap vardı z tanesini alırsan (y - z) tane kalır. Toplam x raf olduğu için x · (y - z) olur.

(Cevap B)

9. 512 · 256 tane kelime

$$\frac{512 \cdot 256}{128} = 1024 = 2^{10} = 32^2$$

(Cevap C)

10. 14 kişinin de yaşları birbirinden farklı olduğu için;

$$\left. \begin{array}{l} \text{en küçük} = 1 \\ \text{en büyük} = 14 \end{array} \right\} \text{Fark} = 13 \text{ en az fark}$$

(Cevap E)

11. Mumların boyu 12x olsun

1. mum saatte 2x yanar

2. mum saatte 3x yanar

a saat sonra kalan mumların toplamı

$$12x - a \cdot (2x) + 12x - a \cdot 3x = 12x$$

$$24x - 5ax = 12x$$

$$12x = 5 \cdot a \cdot x$$

$$\frac{12}{5} = \frac{5 \cdot a}{5}$$

$$a = 2,4 \text{ saat}$$

(Cevap A)



SAYI PROBLEMLERİ

1.

Tek yataklı	Çift yataklı
x olsun	50 - x

$$400 \cdot x + 600 \cdot (50 - x) = 27000$$

$$40x + 3000 - 60x = 2700$$

$$3000 - 20x = 2700$$

$$\frac{300}{20} = \frac{20x}{20}$$

$$15 = x \text{ oda tek yataklı}$$

(Cevap D)

2. Anne ve baba = 2 kişi
 Çocukları = 7 kişi
 Evli olanların eşleri = $\frac{+4 \text{ kişi}}{13 \text{ kişi}}$

Aile fert sayısı 18'den fazla ise 19 olsun
 O zaman $19 - 13 = 6$ torun olmalı

$$\frac{1 + 1 + 2 + 2}{4 \text{ evli çift}}$$

Tek çocuklu aile sayısı = 2

(Cevap A)

3.

Altın	Döviz	Hisse Senedi
x	$\frac{\quad}{3x}$	

$$4x = 10000$$

$$x = 2500 \text{ TL altın}$$

$$\text{Altın} + \text{döviz} = 6000$$

$$2500 + \text{döviz} = 6000$$

$$\text{Döviz} = 3500 \text{ TL}$$

(Cevap A)

4. Yarısının 5 fazlasını verirse elimizde verdiğimiz 10 ekşiği kalır. Sondan başa doğru dolduracak olursak.

1.	2.	3.	En son kalan
92	46	23	13

$\xleftarrow{10 \text{ fazlası}}$
 $\xleftarrow{10 \text{ fazlası}}$
 $\xleftarrow{10 \text{ fazlası}}$

$$\text{Toplam şeker} = 92 + 46 + 23 + 13 = 174 \text{ eder.}$$

(Cevap E)

5. Aslan dk'da 30 sıçarsa 2sn'de 1 sıçar.
 Ceylan dk'da 20 sıçarsa 3sn'de 1 sıçar.
 Buna göre

$$6 \text{ sn de aslan } 3 \text{ kez sıçar} = 18m \text{ gider.}$$

$$6 \text{ sn de ceylan } 2 \text{ kez sıçar} = \frac{16m \text{ gider.}}{+}$$

$$2m \text{ yaklaşır.}$$

48m mesafeyi kapatmak için
 $48 : 2 = 24$ kere tekrarlamalı
 Ceylan = $24 \cdot 2 = 48$ kez sıçar.

(Cevap C)



6. 3 litre = x
 5 litre = 130 - x
 $3x + 5 \cdot (130 - x) = 3 \cdot 150$
 $- 2x + 650 = 450$
 $x = 100$
 5 litre = 130 - 100 = 30

(Cevap B)

7.

6'şar ceviz	12'şer ceviz	30'ar ceviz
% 10 kap	% 60 kap	% 30 kap

Toplam kap sayısını 10 kabul edersek
 1 kap olur 6 kap olur 3 kap olur

Toplam ceviz = $6 \cdot 1 + 6 \cdot 12 + 3 \cdot 30 = 168$
 Ortalama = $\frac{168}{10} = 16,8$

(Cevap C)

8. Ustanın istediği alan = $15 \cdot 20 = 300 \text{ cm}^2$
 Çırağın getirdiği fayans alanı = $20 \cdot 30 = 600 \text{ cm}^2$
 Yani çırak iki katı getirmiş olur. Fayansın yarısı artar. 90 fayans arttığına göre kullanılanda 90 tane dir.
 $600 \cdot 90 = 54000 \text{ cm}^2 = 5,4 \text{ m}^2$ olur.

(Cevap E)

9. 2 poğaçaya için 100 gr un ve 40 gr peynir,
 + 1 börek için 40 gr un ve 35 gr peynir

Bir tabak için 140 gr un ve 75 gr peynir gerekir.

Kullanılan peynir unun yarısından fazladır. Oysa elimizde 3 kg un ve 1,5 kg peynir var o zaman önce peynir biter.

$$1,5 \text{ kg} = 1500 \text{ gr} \quad \frac{1500 \text{ gr}}{75 \text{ gr}} = 20 \text{ tane börek yapılır.}$$

Öyleyse 20 de kahvaltılı tabağı hazırlanır.

(Cevap C)

10.

Ön tekerlek	Arka tekerlek
Çevre = x	Çevre = 4x
dönme sayısı = 4y	dönme sayısı = y

$4y - y = 75$ ise
 $3y = 75$
 $y = 25$ yani arka teker 25 tur atmış
 $100 : 25 = 4 \text{ m}$ arka tekerin çevresi

(Cevap C)

11. $90 + 120 + 240 + 110 + 40 = 600$ bin kişi

600 bin kişi	\searrow	360° ise
120 bin kişi	\swarrow	x derecedir.

$$120 \cdot 360 = 600 \cdot x$$

$$x = 72^\circ \text{ olur.}$$

(Cevap C)



SAYI PROBLEMLERİ

1. Burda şıklardan gidelim. E şikkına bakarsak 77 kiraz var. 7 arkadaş olsalar herbirine 11 kiraz düşer. 3'er tane yerlerse 8'er tane kalır. 7 arkadaşın herbiri yeni katılan Selin'e 1'er tane verirlerse ellerinde 7 tane kalır. Selin'de ise 7 tane olur.

(Cevap E)

2. 1 tane 8 puanlık soru yapsa
 $134 - 8 = 126$
 126 da 14'e tam bölündüğü için
 $126 : 14 = 9$

(Cevap C)

3. Hafta sonu = 526 ise
 Hafta içi = $526 - 100 = 426$
 Toplam = $526 + 426 = 952$
 Ortalamayı sorduğu için 7 güne böleceğiz.
 $952 : 7 = 136$

(Cevap A)

4.

0 gol	1 gol	2 gol
$20 - (a + b)$	a	b

$$a + 2b = 20$$

a	$2b$	$2a - (a + b) = 20$
18	1	1
16	2	2
14	3	3
12	4	4
10	5	5
⋮	⋮	⋮

hiç gol atamayanlarla, 2 gol atanların sayısı eşittir.

(Cevap E)

5.

Portakal fiyatı = $10x$ olunElma fiyatı = $10x \cdot \frac{70}{100} = 7x$ olur.

$$5 \cdot 10x + 3 \cdot 7x = 35,5$$

$$50x + 21x = 35,5$$

$$\frac{71x}{71} = \frac{35,5}{71}$$

$$x = 0,5$$

Elma = $7x = 7 \cdot (0,5) = 3,5$ TL olur.

(Cevap B)

6.

Erkek fil	Dişi fil
60	$5x$
60	$5x + x + 12$

$$(5x + 60) \frac{1}{5} = x + 12$$

$$60 = 6x + 12$$

$$6x = 48$$

$$x = 8$$

$$x + 12 = 8 + 12 = 20$$

(Cevap D)



7. Toplam paramız $15x$ olsun
 1. alan = $18x : 2 = 9x$ alır.
 2. alan = $18x : 3 = 6x$ alır.
 Geriye $3x$ para kaldı.
 3. 4. ve 5. de 1'er x alırlar.
 Buna göre 1. alan 3. alanın 9 katı alır.

(Cevap D)

8.

Kadın	Erkek
$8x$ olsun	$9x$ olsun
↓	↓
$\frac{3}{4}$ 'ü geçerli = $6x$	$\frac{2}{3}$ 'ü geçerli = $6x$
} eşit	

$$\text{Başvuranlar} = 8x + 9x = 17x = 85$$

$$x = 5$$

$$\text{Geçersiz olanlar} = 2x + 3x = 5x = 5 \cdot 5 = 25 \text{ kişi}$$

(Cevap E)

9. 2. gelen = 1 saat 5 dk 15 sn = 65 dk 15 sn
 1. gelen = = $\frac{-57 \text{ dk } 40 \text{ sn}}{7 \text{ dk } 35 \text{ sn}}$

(Cevap A)

10. 1. tur sonu $1000000:2 = 500000$ kalır
 2. tur sonu $500000:2 = 250000$ kalır
 3. tur sonu $250000:2 = 125000$ kalır
 4. tur sonu $125000:2 = 62500$ kalır
 5. tur sonu $62500:2 = 31250$ kalır
 6. tur sonu $31250:2 = 15625$ kalır

(Cevap A)

11.

$$\frac{K}{x} \quad \frac{E}{6x}$$

$$2(x + 8) = 6x + 8$$

$$2x + 16 = 6x + 8$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

$$6x + 8 = 6 \cdot 2 + 8 = 20$$

(Cevap E)

12. $7x - 9 > 5x + 7$
 $2x > 16$
 $x > 8$
 ↓
 9 bulunur.

(Cevap E)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



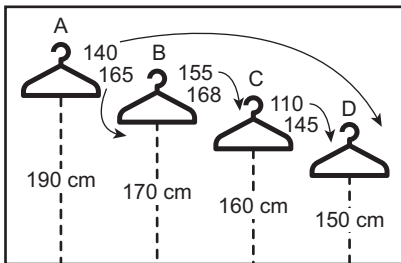
1. En az biri tek olan 53 öğrenci varsa
 $96 - 53 = 43$ öğrencinin numaraları çift rakamlardan oluşur.
 2. şube yani çarpımı çift olanları 56 olduğundan
 $56 - 43 = 13$ tanesinin rakamlarının 1 i tek 1 i çifttir.

(Cevap C)

3. $2 + y = 5 \Rightarrow y = 3$
 $5 + z = 3 \Rightarrow z = -2$
 $3 + t = -2 \Rightarrow t = -5$
 $-5 + 5 = x \Rightarrow x = 0$
 $x + y - z - t = 0 + 3 - (-2) - (-5)$
 $= 10$

(Cevap C)

2.



188 ve 175 bunlar sadece A askılığına takılabilir. Ona göre yer değiştireceğiz. 4 hareket yapılmalıdır.

(Cevap C)

4. Üç tabakta 5'er geniş = $3 \cdot 5 = 15$ zeytin
 $57 - 15 = 42$
 $42 : 3 = 14$ tabakta 3'er zeytin yenmiş.

(Cevap B)



5.

1. grup	2. grup	3. grup
$\frac{36 - 2x}{x}$	$\frac{x}{x}$	$\frac{x}{x}$

$$36 - 2x + 6 = x - 3$$

$$36 - 2x + 6 = x - 3$$

$$45 = 3x$$

$$15 = x$$

$$\text{Birinci grup} = 36 - 2x = 36 - 30 = 6 \text{ kişidir.}$$

(Cevap A)

6.

$$\% \frac{300}{7} = \frac{300}{7} = \frac{300}{7} \cdot \frac{1}{100} = \frac{300}{700} = \frac{3}{7} \text{ demektir.}$$

$$175 \cdot \frac{3}{7} = 25 \cdot 3 = 75 \text{ bisiklet yapar.}$$

75 bisikletin hepsi 2 tekerli olsa = 150 teker

Ama 175 teker olduğu için 25 tekere daha ihtiyaç var.

Demekki 3 tekerli bisiklet sayısı 25 geriye kalan 50 bisiklet de 2 tekerli olur.

(Cevap E)

7.

Uğur'un kat numarası = a

Asya'nın kat numarası = x

Onur'un kat numarası = b

Merve'nin kat numarası = x

$$|x - b| = 1 \rightarrow |x - 6| = 1$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ x - 6 = 1 \quad x - 6 = -1 \end{array}$$

$$x = 7 \quad x = 5$$

$$|x - a| = 3 \text{ ise } |7 - a| = 1$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 7 - a = 3 \quad 7 - a = -3 \end{array}$$

$$a = 4 \quad a = 10$$

$$|5 - a| = 3$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 5 - a = 3 \quad 5 - a = -3 \end{array}$$

$$a = 2 \quad a = 8$$

(Cevap C)

AKADEMİ DENİZİ

8.

$\boxed{12}$	$\boxed{3}$	$\boxed{1}$	$\boxed{10}$
$\downarrow -10$	$\downarrow \times 3$	$\downarrow \times 7$	$\downarrow : 2$
$\boxed{2}$	$\boxed{9}$	$\boxed{7}$	$\boxed{5}$
$\downarrow \times 4$	$\downarrow -3$	$\downarrow +4$	$\downarrow -1$
$\boxed{8}$	$\boxed{6}$	$\boxed{11}$	$\boxed{4}$

(Cevap B)



1. 8 kız erkekle oturuyor. Bunlar kızları $\frac{2}{5}$ si o zaman kızların hepsi $8 : 2 = 4 \cdot 5 = 20$ tane
Topalm 42 öğrenci vardı
 $42 - 20 = 22$ erkek var.
Erkeklerin 8'i kızlarla oturduğu için $22 - 8 = 14$ erkek çiftli oturur.
 $14 : 2 = 7$ sıra yapar.

(Cevap D)

2.

$$\frac{K}{16} \quad \frac{L}{12}$$

Balon sayısı x olsun.

$$\frac{x}{16} \quad \frac{x}{12}$$

$$\frac{16x}{16} - \frac{2x}{16} = \frac{14x}{16}$$

$$\frac{12x}{12} - \frac{2x}{12} = \frac{10x}{12}$$

$$14 \cdot \frac{x}{16} = \frac{x}{12} \cdot 10 + 8$$

$$\frac{7x}{8} - \frac{5x}{6} = 8$$

$$\frac{42x - 40x}{48} = 8$$

$$\frac{2x}{48} = 8 \Rightarrow \frac{x}{24} = 8 \Rightarrow x = 192$$

(Cevap E)

3. kareli = x

çizgili = y

çizgisiz = z olsun.

$$- / 3x + y = 105$$

$$+ \quad y + 3z = 141$$

$$3z - 3x = 36$$

$$3(z - x) = 36$$

$$z - x = 12$$

$$x + 2z = 114$$

$$+ \quad z - x = 12$$

$$3z = 126$$

$$z = 42$$

$$x = 30 \text{ olur}$$

$$3x + y = 105 \Rightarrow 3 \cdot 30 + y = 105$$

$$y = 15 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

4. Haftanın x gününde 11000

y gününde 8000 adım atsin

$$x + y = 7$$

$$11x + 8y = 71$$

$$8(x + y) + 3x = 71$$

$$3x = 15$$

$$x = 5 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



5.

$$\frac{T}{x+40} \quad \frac{L}{2(2x+40)} \quad \frac{M}{x}$$

$$\frac{x+40+4x+80}{6} = x$$

$$\frac{5x+120}{6} = x$$

$$5x+120 = 6x$$

$$x = 120$$

$$T \rightarrow 160$$

$$L \rightarrow 2(2 \cdot 120 + 40)$$

$$M \rightarrow 120$$

$$160 + 560 + 120 = 840$$

(Cevap E)

7.

$$\begin{array}{r} \frac{A}{x} \\ 8 \cdot x \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{B}{32-x} \\ 12(32-x) \end{array}$$

$$8^2 \cdot x = 12^3 \cdot 2 \cdot (32-x)$$

$$2x = 3 \cdot (32-x)$$

$$x = 96 - 3x$$

$$4x = 96$$

$$x = 24$$

$$\begin{array}{r} \frac{A}{24} \\ \frac{B}{8} \end{array}$$

$$24 - 8 = 16 \text{ fazladır.}$$

(Cevap C)

6.

$$\frac{M}{x} \quad \frac{H}{y} \quad \frac{\$}{z}$$

$$y+z = 68$$

$$x+z = 58$$

$$+ \quad x+y = 50$$

$$2x+2y+2z = 176$$

$$2(x+y+z) = 176$$

$$x+y+z = 88$$

$$\underline{x+y+z = 88}$$

$$x+z = 58$$

$$58+y = 88$$

$$y = 30 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

8.

Kalemin boyu x olsun,

uzun parçalardan birinin boyu x+2

kısa parçalardan birinin boyu x-3 tür.

$$3 \cdot (x+2) + 7 = 4 \cdot (x-3) + 4$$

$$3x+6+7 = 4x-12+4$$

$$x = 21 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{İpin boyu} &= 3 \cdot (x+2) + 7 = 3 \cdot (21+2) + 7 \\ &= 76 \text{ cm} \end{aligned}$$

(Cevap D)

6. $4,2 \text{ m} = 420 \text{ cm}$
 9 kesim 10 parça yapar $\frac{420}{10} = 42$
 41 kesim 42 parça yapar $\frac{420}{42} = 10$
 59 kesim 60 parça yapar $\frac{420}{60} = 7$
 69 kesim 70 parça yapar $\frac{420}{70} = 6$
 84 kesim 85 parça yapar 420 85'e tam bölünemez.

(Cevap E)

8. Saatlik ortalama hızı 108 ise

$$\text{Toplam hızı } 5 \cdot 108 = 540$$

Birinci saatteki hız x olsun

2. saatte 70

3. saatte 130

4. saatte 100

5. saatte 100

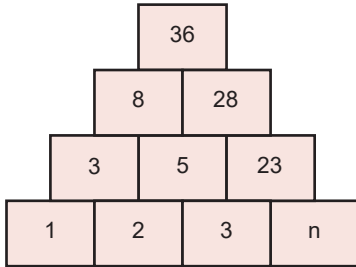
$$x + 70 + 130 + 100 + 100 = 540$$

$$400 + x = 540$$

$$x = 140 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

7.



Yan yana olan iki hücrenin toplamı bir üstte bulunan hücreye yazılacaktır.

$$3 + n = 23 \Rightarrow n = 20 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)



1. 1. adım 4^1
2. adım $4^1 + 4^2$
3. adım $4^1 + 4^2 + 4^3$
4. adım $4^1 + 4^2 + 4^3 + 4^4$
5. adım $4^1 + 4^2 + 4^3 + 4^4 + 4^5 = 4 + 16 + 64$
 $256 + 1024 = 1364$ bulunur.

(Cevap C)

2. 8 tane doğrusal 3 nokta vardır ancak bu doğruların 2 tane çizim yönü olduğu için 16 tane demede şifre çözülebilir.

(Cevap C)

3. 1 saatte 2 cm kısılır
 $\frac{19}{2} = 9,5$ saatte tamamen erir.

(Cevap A)

4. En hafif $18 - 10 - 7 = 1$ kg
En hafif 2. tartı $10 - 7 = 3$ kg olur
En ağır $7 + 10 + 18 = 35$ kg
En ağır 2. tartı $10 + 18 = 28$ kg
 $28 + 3 = 31$ bulunur.

(Cevap C)

5. Mehmet: $4 \cdot 12 + 6 \cdot 16 + x \cdot 24$
Selim: $10 \cdot 18 = 180$ TL
 $180 + 36 = 48 + 96 + 24x$
 $216 = 144 + 24x$
 $24x = 72$
 $x = 3$

Mehmet toplam $4 + 6 + 3 = 13$ kargo göndermiştir.

(Cevap B)



6. $\frac{1}{5} \frac{3}{5} \frac{5}{5} \frac{7}{5} \dots \frac{23}{5}$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 + 23$$

$$2n - 1 = 23$$

$$n = 12 \text{ toplam } = n^2 = 144$$

$$12 \cdot 5 + 1144 = 60 + 144$$

$$= 204 \text{ cm bulunur.}$$

(Cevap B)

8. Her seferinde x cm yüksekliğinde, x tur çevirirsek

$$x \cdot x = x^2 \text{ yükselir.}$$

$$44 + x^2 = 68$$

$$x^2 = 24$$

$$x = \sqrt{24}$$

o halde yaklaşık 5 cm'dir.

(Cevap A)

7. Bagaj sınırı 35 kg olursa

Bir kişinin toplam bagaj ağırlığı 80 ise;

$$80 - 35 = 45 \text{ kg}$$

135 TL ödediğine göre her bir kg için;

$$135 \div 45 = 3 \text{ TL öder.}$$

İki kişinin toplam ağırlığı 80 ise 70 kg'ının

$$80 - 70 = 10 \text{ kg fazlalıkları vardır.}$$

$$3 \cdot 10 = 30 \text{ TL ödeme yapmışlar.}$$

Buna göre bagaj ağırlığı sınırı 35 kg olur.

(Cevap D)



1. Tam bilet alan x kişi olsun
İndirimli bilet alan $3x + 10$ kişidir.
 $x + 3x + 10 = 138$
 $4x = 128$
 $x = 32$
32 kişi tam bilet, 106 kişi de indirimli bilet almıştır.
Toplam ücret = $32 \cdot 18 + 106 \cdot 12$
= $576 + 1272$
= 1848

(Cevap E)

3. $26 \cdot ab = 18ab$
 $26 \cdot ab = 1800 + ab$
 $26 \cdot ab - ab = 1800$
 $25 \cdot ab = 1800$
 $ab = \frac{1800}{25}$
 $ab = 72$
 $a + b = 7 + 2 = 9$ bulunur.

(Cevap B)

2.

Basketbol (Kız)
2x
Atlet (Erkek)
x
Kız
10 + 18 + 4 + 2x
Erkek
14 + 11 + 28 + x
$32 + 2x = 53 + x$
$x = 21$

(Cevap B)

4. 3 saat Instagram = $180 \cdot 10 = 1800$
2 saat Facebook = $120 \cdot 6 = 720$
Toplam 2520 megabayt kullanıldı;
kalan megabayt $3 \cdot 1024 - 2520 = 3072 - 2520 = 552$
megabayt $\frac{552}{4} = 138$ dakika Twitter'a girebilir.

(Cevap E)

5. x saat alsın

K için (Aliye)	L için (Ali)
$480 + (x - 10) \cdot 10$	$300 + 15x$
$480 + 10x - 100 = 300 + 15x$	
$380 + 10x = 300 + 15x$	
$80 = 5x$	
$x = 16$	

(Cevap D)



6. Her setten a, b ve c tane alsın

Set fiyatları;

$$3\text{'lü} = 3 \cdot 17,5 = 52,5 \text{ TL}$$

$$5\text{'li} = 5 \cdot 15 = 75 \text{ TL}$$

$$7\text{'li} = 7 \cdot 12,5 = 87,5 \text{ TL dir.}$$

$$5,25a + 7,5 \cdot b + 8,75 \cdot c = 35,5 \text{ TL}$$

$$a = 2, \quad b = 1 \quad \text{ve} \quad c = 2$$

için toplam ücret 35,5 TL

$$2 \cdot 3 + 1 \cdot 5 + 2 \cdot 7 = 25 \text{ kalem almış.}$$

(Cevap E)

7. Toplam öğrenci sayısı y olsun.

1. gün		2. gün	
10 kelime	15 kelime	15 kelime	20 kelime
$y - 4x$	$4x$	x	$y - x$

$$10 \cdot (y - 4x) + 15 \cdot 4x = 500$$

$$10y - 40x + 60x = 500$$

$$10y + 20x = 500$$

$$y + 2x = 50$$

$$15 \cdot x + 20 \cdot (y - x) = 775$$

$$15x + 2y - 20x = 775$$

$$20y - 5x = 775$$

$$4y - x = 155$$

$$y + 2x = 50$$

$$+ \quad 2/ \quad 4y - x = 155$$

$$9y = 360$$

$$y = 40$$

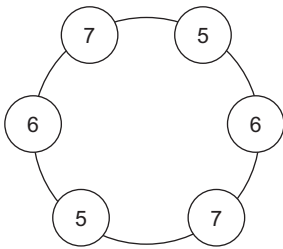
(Cevap C)



1. Karelerin bir kenarı x olsun.
 $\Rightarrow 6x \cdot 7x = 420 \Rightarrow x^2 = 10$ olur.
 Tüm şekil = $8x \cdot 9x = 72x^2 = 720$
 $\Rightarrow 720 - 400 = 300 \text{ cm}^2$ fark var.

(Cevap E)

2. Kuralın sağlanması için



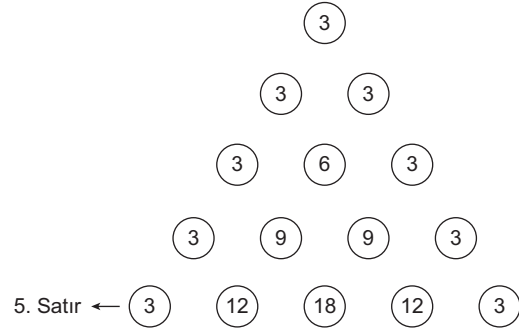
olmalıdır.

$$\Rightarrow A = 6 \quad B = 7$$

$$|A - B| = |6 - 7| = 1$$

(Cevap B)

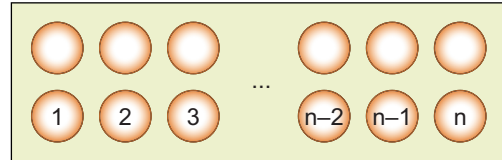
- 3.



$$\Rightarrow 3 + 12 + 18 + 12 + 3 = 48$$

(Cevap D)

- 4.



$$n + n + 1 = 30 + 11 = 41 \text{ olmalı}$$

$$2n + 1 = 41$$

$$2n = 40$$

$$n = 20$$

(Cevap A)



5. A C D / C B D / A B C
 2 3 7 / 2 5 3 / 3 5 7
 A = 2, B = 5, C = 3, D = 7 olmalı
 Şifre: A B D \Rightarrow 2 5 7
 A + B + D = 14

(Cevap C)

7. $K - L \rightarrow 105$ ise
 $\downarrow \quad \downarrow$
 53 52
- $K - M \rightarrow 109$ ise
 $\downarrow \quad \downarrow$
 54 53
- $L - M \rightarrow 107$ ise
 $\downarrow \quad \downarrow$
 69 68

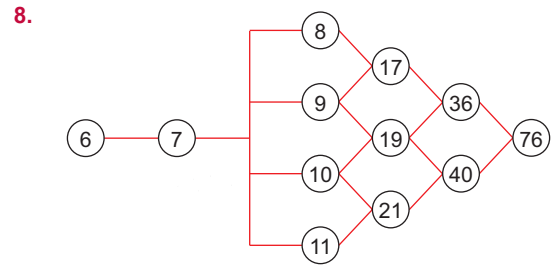
Buna göre L takımının oynadığı iki maçta attığı toplam sayının en büyük değeri $52 + 54 = 106$

(Cevap A)

AKADEMİ DENİZİ

6. $3\ddot{U} + 2E + P + M = 4E + \ddot{U} + 2P$
 $2\ddot{U} + M = 2E + P$
- 2 salkım üzüm + 1 muz = 2 elma + 1 portakal

(Cevap A)



(Cevap C)



1. Bir çekmecenin yüksekliği x cm olsun.

1. ve 2. dolaptan; x i bulalım,

$$2x + 162 = 5x + 108$$

$$3x = 54 \Rightarrow x = 18 \text{ cm}$$

Dolabın yüksekliği = $2x + 162$

$$= 2 \cdot 18 + 162$$

$$= 192 \text{ cm}$$

3. dolabın tamamı çekmece olacağı için

$$198 \div 18 = 11 \text{ çekmece}$$

(Cevap D)

2. $x + y + z + t = 63$

$$x + y = z + t + 5$$

$$2(z + t) + 5 = 63$$

$$2 \cdot (z + t) = 58$$

$$z + t = 29$$

$$x + y = 34 \quad z + t = 29$$

$$\begin{matrix} 18 & 16 & 15 & 14 \\ x & y & z & t \end{matrix}$$

Antalya ve Ardahan'daki sıcaklık değerleri toplamı

$$x + t = 18 + 14 = 32^\circ\text{C} \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

3.

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Karanfil

Gül

Balık ağzı

Karanfil olan şık E yani 1 numara olur.

(Cevap E)



4. 1. kat 4 tek 4 çift toplam 12 yatak 9 katta toplam $9 \cdot 12 = 108$ yatak bulunmaktadır.

(Cevap D)



1. $2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^7$
 $= 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128$
 $= 255$ bulunur.

(Cevap A)

3. $5 \text{ resim} = 5 \cdot 8 = 40 \text{ MB}$
 $4 \text{ video} = 4 \cdot 186 = 744 \text{ MB}$
 $\Rightarrow 744 + 40 = 784 \text{ MB dolu}$
 $1024 - 784 = 240 \text{ MB (boş)}$
 $240 : 8 = 30 \text{ resim çekebilir.}$

(Cevap E)

2. 1.gün $\Rightarrow 1 \cdot 2 = 2$
2.gün $\Rightarrow 2 \cdot 2 = 4$
3.gün $\Rightarrow 3 \cdot 2 = 6$
4.gün $\Rightarrow 4 \cdot 2 = 8$
20 tane

(Cevap A)



4.

$$\frac{A}{x+5} + \frac{B}{x} + \frac{C}{x-8}$$

$$= 3x - 3 = 333 \Rightarrow 3x = 336$$

$$x = 112 \text{ ceviz}$$

(Cevap B)

5. Voleybol: 10 ise 90-100 arası olan 10 kişi vardır ve 10 basket ve 10 futbol dağıtılmıştır.
Toplam 20 basketbol topu dağıtıldığına göre
 $20 - 10 = 10$ kişi 80-90 arası almıştır.
 $\Rightarrow 32 - 10 - 10 = 12$ tane futbol topu olan 70-80 arası olan 12 kişi vardır.

(Cevap C)

6.

- 150 kg'lık ağırlık 1. terazide
 $\frac{150 \cdot 4,8}{5} = 144$ kg gelir.
 $144 \cdot 3 = 432$ TL'ye alır.
150 kg'lık ağırlık 2. terazide
 $\frac{150 \cdot 5,3}{5} = 159$ kg gelir.
 $159 \cdot 3,5 = 556,5$ TL'ye satar.
 $\Rightarrow 556,5 - 432 = 124,5$ TL kar

(Cevap A)

7. $1 + 2 + 3 + \dots + 60 = \frac{60 \cdot 61}{2} = 1830$

Sayılar

$$x, x+1 / y, y+1 \text{ olsun.}$$

$$x + x + 1 + y + y + 1 = 1830 - 1770$$

$$2(x + y + 1) = 60$$

$$x + y + 1 = 30 \text{ olur.}$$

33 bu sayfalardan olamaz.

(Cevap E)



1. Türkçe 1 hızla → 36 dakika
 1,5 hızla → x
 $36 = 1,5 \cdot 5$
 $24 = x$
- Matematik 1 hızla → 45 dakika
 1,25 hızla → y
 $45 \cdot 1 = 1,25 \cdot y$
 $45 = \frac{5}{4} \cdot y$
 $36 = y$
- Fizik 1 hızla → 30 dakika
 0,75 hızla → z
 $30 \cdot 1 = z \cdot 0,75$
 $30 = z \cdot \frac{3}{4}$
 $40 = z$
- $x + y + z = 24 + 36 + 40 = 100$ dakika
 Toplam geçen süre = $100 + 30 = 130$ dakika
 $20 \cdot 00 + 2 \cdot 10 = 22 \cdot 10$

(Cevap C)

2. $360 : 3 = 120$ TL (son durumda alınan para)
 Musa $\Rightarrow 4x \xrightarrow[\text{(Osman)}]{-x} 3x = 120 \Rightarrow x = 40$
 $4x = 4 \cdot 40 = 160$ TL
 Hüseyin $\Rightarrow 5y \xrightarrow[\text{(Osman)}]{-y} 4y = 120 \Rightarrow y = 30$
 $5y = 5 \cdot 30 = 150$
 \Rightarrow Toplam = $150 + 160 = 310$ TL

(Cevap E)

3.

Şekil 1

Üslü sayılar	1
Köklü sayılar	a
Mutlak değer	33
Basit eşitsizlik	b
İşlem	48

Köklü sayılar

$33 - a = 48 - 30$

$33 - a = 18$

$a = 15$

Mutlak değer

$b - 33 = d - c$

$b - 33 = 16 - c \Rightarrow 49 = b + c$

$a + b + c + d = 15 + 49 + 16 = 80$

Şekil 2

Basit eşitsizlik	1
Mutlak değer	c
Üslü sayılar	d
Köklü sayılar	30
İşlem	48

Üslü sayılar

$a - 1 = 30 - d$

$14 = 30 - d$

$d = 16$

(Cevap A)

4.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
a	b	a	b	a
c	d	e	c	d
$a + c = 360$		$a + \emptyset = 360$		
$b + d = 280$		$\emptyset + d = 280$		
$b + c = 380$		$+$ $-\emptyset - \emptyset = -380$		
		$a + d = 260$		

(Cevap C)



5.

Harcanan Para	Puan
400 TL	50
350 + 50	50
250 + 50	40
260 + 40	40
260 + 40	40
260 + 40	40
260 + 40	40
+ 260 + 40	+ 40
<hr/> 2040 TL	<hr/> 300

(Cevap E)

6. $5 \cdot 2400 = 12000$
 $1050 + 1100 + 1150 + 1200 + 1250 = 5750$
 $12000 + 5750 = 17750$ TL

(Cevap D)



1.

3 litrelik

x

$$3x = 2 \cdot 4 + 2 \cdot 5$$

$$3x = 18$$

$$x = 6$$

4 litrelik

y

$$4y = 6 \cdot 3 + 6 \cdot 5$$

$$4y = 48$$

$$y = 12$$

5 litrelik

z

$$5 \cdot z = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 4$$

$$5 \cdot z = 35$$

$$z = 7$$

$$x + y + z = 6 + 12 + 7 = 25$$

(Cevap C)

2.

$$5 < \frac{90}{x} < 16$$

x = 15 veya x = 6 olmalıdır.

$$\Rightarrow 15 - 6 = 9 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

3.

$$13000 + (x - 20) \cdot 15 = 12000 + 25x$$

$$13000 + 15x - 300 = 12000 + 25x$$

$$70x = 10x$$

$$70 = x$$

(Cevap A)



4.

	Benzin	Dizel	Elektrik
Manuel	a	115	b
Otomatik	x	74	63 - x

$$a + b + 115 + 74 + x + 63 - x = 325$$

$$a + b + 252 = 325$$

$$a + b = 73$$

(Cevap D)



1.

	Bugün						
	Ptesi	Salı	Çarş	Perş	Cum	Ctesi	Paz
Mat		-	+	+	-		
Türkçe		+	-	-	-		
Biyo	+	-	-	-	-		
Fiz	-	-	+	-	-		

Cuma günü tüm dersler için boş gün yani deneme günü

(Cevap C)

2.

→ 6 lı paket 6 TL
Tekli alınsaydı $\left. \begin{array}{l} 3 \cdot (1,40) = 4,2 \\ 3 \cdot (0,8) = 2,4 \end{array} \right\} 6,6 \text{ TL olurdu}$

6 lı pakette 6,6-6 = 0,6 TL fazla öder.

→ 10 lu paket 10 TL
Tekli alsaydı $\left. \begin{array}{l} 5 \cdot (1,4) = 7 \text{ TL} \\ 5 \cdot (0,8) = 4 \text{ TL} \end{array} \right\} 11 \text{ TL}$

10 lu pakette 11-10 = 1 TL fazla öder.

→ 15 li paket 12 TL
Tekli alsaydı $\left. \begin{array}{l} 5 \cdot (1,4) = 7 \text{ TL} \\ 10 \cdot (0,8) = 8 \text{ TL} \end{array} \right\} 15 \text{ TL}$

15 li pakette 15-12 = 3 TL fazla öder

Hepsinden 2 şer paket alırsa

$2(0,6 + 1 + 3) = 9,2 \text{ TL}$ fazla öder.

(Cevap B)

3.

Grafik soruları orantı ile çözülür.

2020 yılında y teli $180^\circ \rightarrow 45^\circ$

4000 telefon ise $\rightarrow ?$ tablettir.

$? = 4000 : 4 = 1000$ tablet

2021 yılında tablet % 20 artarsa

$1000 \cdot \frac{20}{100} = 200$ artar

$1000 + 200 = 1200$ olur.

(Cevap A)

4.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 202 = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

$$= \frac{202 \cdot 203}{2} = 101 \cdot 203$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 203 = \frac{203 \cdot 204}{2} = 203 \cdot 102$$

$$\text{Bunları toplarsak} = 203 \cdot 101 + 203 \cdot 102$$

$$= 203(101 + 102)$$

$$= 203 \cdot 203$$

$$= 203^2$$

(Cevap B)



5. Çarşamba günü a tane üretilirse

$$m = a + 15 \text{ olur.}$$

Cuma günü üretilende $2a$ olur. Buna göre

$$n = 80 + 2a \text{ olur.}$$

Cuma, çarşambanın 4 katı ise

$$4 \cdot (a + 15) = 80 + 2a$$

$$4a + 60 = 80a + 2a$$

$$2a = 20$$

$$a = 10$$

$$\text{Cuma günü üretilen} = 2a = 2 \cdot 10 = 20$$

(Cevap A)

- 6.

K şubesi		L şubesi		M şubesi	
Dolu	Boş	Dolu	Boş	Dolu	Boş
7x	x	4y	y	8x	5y

$$x + y + 523 = 8x + 5y$$

$$7x + 4y = 523$$

$$5y = 120 \text{ ise}$$

$$y = 24$$

$$7x + 4 \cdot 24 = 523$$

$$7x + 96 = 523$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{427}{7}$$

$$x = 61$$

$$\text{K şubesi} = 8x = 8 \cdot 61 = 488 \text{ damacana}$$

(Cevap C)

7. $\frac{M + 2F < M + F + K < 2M + F}{F < K < M}$

Bu şartlara göre 2 matematik 1 kimya hepsinden daha ağır olmalıdır. III. grubun sağına gelmelidir.

(Cevap E)

8. $a + 53 = 3a + 9$

$$44 = 2a$$

$$a = 22$$

$$b + 2b = a + 53$$

$$3b = 22 + 53$$

$$3b = 75$$

$$b = 25 \text{ bulunur.}$$

(Cevap C)



1.

1	135	140	145
2	133	138	143
3	134	139	144
4	136	141	146
5	137	142	147

$213 \div 5 = 3$ kalan 3 olduğu için 2 nolu gişeye gider.

(Cevap B)

3. Ahmet: 1, 3, 5, 7, ..., 27

Bekir: 8, 16, 24

Can: 7, 15, 23

Ahmet - Can = 12

19 7

27 15

19 ve 27 olabilir.

(Cevap C)

2. Melik Kampanya K'yı seçip 60 TL öderse 9 GB kullanmış

Hacer Kampanya M'yi seçip 50 TL öderse 1 1gb kullanmış

İkisi de L'yi seçerse

Melik = 52 TL }
Hacer = 60 TL } Toplam 112 TL öderler.

(Cevap D)



4. Farklı renge boyanan bölgelerin uzunlukları eşit olduğu için her biri x cm olsun kırmızının her bölümü $\frac{x}{2}$ cm, gri-nin her bölümü $\frac{x}{5}$ cm'dir.

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{5} = 18 \text{ cm}$$

$$\frac{3x}{10} = 18 \text{ cm} \Rightarrow x = 60 \text{ cm dir.}$$

Siyah bölge 3 eş parçaya bölündüğü için her bir bölüm $\frac{60}{3} = 20 \text{ cm}$

Beyaz bölge 4 eş parçaya bölündüğü için her bir bölüm $\frac{60}{4} = 15 \text{ cm}$

Farkı $20 - 15 = 5 \text{ cm}$ bulunur.

(Cevap A)

6. $(a\sqrt{3})^2 < 90$ olmalı
 $\Rightarrow a = 1, 2, 3, 4, 5$ olabilir.
 5 tane

(Cevap E)

5. $1 + 2 + 3 + \dots + 19 = \frac{19 \cdot 20}{2} = 190 \text{ TL}$ vermiş olması gerekirken 200 TL vermiş.

$200 - 190 = 10 \text{ TL}$ fazla 10 defa fazladan 1 TL vermiş
 $\Rightarrow 10$ toruna ilk olarak fazla para vermiştir.

(Cevap A)

- 7.

Azra	Ömer	Zeynep
a	b	c

$$a = \frac{(b-3)}{1} \cdot \frac{(c+2)}{a}$$

$$b-3=1 \quad b=4$$

$$c+2=0 \Rightarrow c=a-2$$

$$\Rightarrow b+c-a = 4 + a - 2 - a = 2 \text{ fazla}$$

(Cevap B)



1. I. Paket $\rightarrow 5.500 = 2500$ TL
 II. Paket $\rightarrow 80 + 500 = 580$ TL
 III. Paket $\rightarrow 40 + 400 \cdot 2 = 840$ TL

(Cevap D)

2.

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Ali	K	K+10	K+20	K+30	K+40	K+50	$\frac{K+60}{N}$
Burak		L	L+20	L+40	L+60	$\frac{L+80}{M}$	L+100

$$\begin{aligned} N - M &= K + 60 - L - 80 \\ &= K - L - 20 \\ &= 40 - 20 \\ &= 20 \end{aligned}$$

(Cevap B)

3.

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{27}{18} = \frac{18}{12} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$

olduğundan $27 + 18 + 12 + 8 = 65$

$65 + 2 = 67$ olacak.

III. öncülde kesin değil

- I. öncülde yüzmede madalya alan kişi sayısının çift olması. Buna göre yüzmede kesin değildir.
- II. öncülde cirit atmada 8 kişi vardır. 4 kişi daha madalya alırsa 12 olur bu da uzun atlamaya eşit olur. 27 kişi madalya almıştır.

(Cevap B)

4.

	Tam Bilet	İndirimli Bilet
Salon	x	$2x - 6$
Ücret	$60 \cdot x$	$50 \cdot (2x - 6)$

$$60x + 50 \cdot (2x - 6) = 2580$$

$$60x + 100x - 300 = 2580$$

$$160x = 2880$$

$$x = 18$$

Tam bilet = 18

$$\text{İndirimli bilet} = 2 \cdot 18 - 6 = 30$$

Salon kapasitesi y olsun

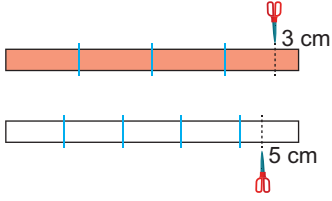
$$y \cdot \frac{75}{100} = 48$$

$$y = 64$$

(Cevap C)



5.



Bir parça beyaz x cm olursa kırmızı $(x + 4)$ cm olur.

$$5 \cdot x + 5 = 4 \cdot (x + 4) + 3$$

$$5x + 5 = 4x + 19$$

$$x = 14$$

$$\text{Beyaz} = x = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Kırmızı} = x + 4 = 14 + 4 = 18 \text{ cm}$$

Bir parça kırmızı ile beyaz çubuğun uzunluğu toplamı

$$14 + 18 = 32 \text{ cm olur.}$$

(Cevap E)

6. 3 kutudaki boş bölme sayısı = 1 kutu çikolataya eşittir.

$$1 \text{ kutu} = 10 + 8 + 12$$

$$1 \text{ kutu} = 30 \text{ adet çikolata}$$

$$\text{Kutu içindeki çikolata fiyatı} = 135 - 15$$

$$= 120 \text{ ₺}$$

$$1 \text{ adet çikolata} = 120 : 30$$

$$= 4 \text{ ₺ dir.}$$

(Cevap D)

7. KONSERVE KUTULARININ ÇAPRI x CM OLSUN.

$$5x + 100 = 3x + 160$$

$$2x = 60$$

$$x = 30$$

$$\text{Raf uzunluğu} = 5 \cdot 30 + 100$$

$$= 250$$

$$\begin{array}{r} 250 \overline{) 30} \\ - 240 \quad \underline{8 \text{ adet}} \\ 10 \end{array}$$

(Cevap A)

AKADEMİ DENİZİ

8.



$$(x + 8a) - (x + 5a) = 55 - 40$$

$$3a = 15$$

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$x + 5a = 40$$

$$x + 5 \cdot 5 = 40$$

$$x = 15 \text{ cm}$$

(Cevap C)



1. $\frac{2a}{4} < \frac{2 \cdot b}{a} < \frac{2 \cdot (a+2)}{3}$

$$\frac{2a}{4} + 2 = \frac{2a+4}{3}$$

$$\frac{2a+8}{4} = \frac{2a+4}{3}$$

$$6a+24 = 8a+16$$

$$8 = 2a$$

$$a = 4$$

3. kağıdın başlangıçtaki alanı

$$2 \cdot (a+2)$$

$$2 \cdot 6 = 12 \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

(Cevap A)

2.

4	5	9	= 18
	6		
	7		

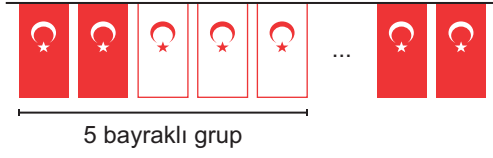
||

18

$$5 + 6 + 7 + 9 = 27 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

3.



$$\begin{array}{r} 77 \quad | \quad 5 \\ - \quad 5 \quad | \quad 15 \\ \hline 27 \\ \quad 25 \\ \hline 2 \end{array}$$

Artan 2 tane kırmızı ile bitmiştir.

$$15 \times 3 = 45 \text{ tane beyaz}$$

$$16 \times 2 = 32 \text{ tane kırmızı}$$

$$45 \text{ beyaz } 9 \text{ paket} \rightarrow 36 \text{ TL}$$

$$32 \text{ kırmızı } 11 \text{ paket} \rightarrow \begin{array}{r} + 33 \text{ TL} \\ \hline 69 \text{ TL} \end{array}$$

(Cevap D)

4. En çok olması için ilk cuma gününün ayın 7'si olması gerekir.

1. cuma ayın 7'si

2. cuma ayın 14'ü \rightarrow 14 tane

(Cevap C)



5. 1. hücredeki 5'i aşağı doğru 4 kaydırırsak 1 olur.
2. hücredeki 4'ü aşağı doğru 5 kaydırırsak 9 olur.
3. hücredeki 2'yi kaydırmaya gerek yok.
4. hücredeki sayıyı aşağı doğru 3 kaydırırsak 6 olur.

Toplam kaydırma sayısı = $4 + 5 + 3 = 12$

(Cevap E)

6. 7. kutuda 7 tane sayı zaten vardır.

İlk 6 kutuda

1 → 1

2 → 2 3

3 → 4 5 6

4 → 7 8 9 10

5 → 11 12 13 14 15

6 → 16 17 18 19 20 21

1, 4, 9 ve 16 dışındakiler tamkare değildir.

$17 + 7 = 24$ sayı olur.

(Cevap B)

7. Saat 12:20 ise gerçek saat 12 ye 20 var anlamındadır. Yani "11:40" olur. 85 dk sonra gerçek saat "13:05" olacaktır. Ama bunu 14'e 55 var olarak göstermeyecektir. Yani "14:55" yazacak.

(Cevap C)

8. Evdeki saat okuldan 10 dakika ileridedir.

Okula giderken hazırlanması ve gitmesi 37 dakika sürüyor.

$$\Rightarrow 08.42 - 00.37 = 08.05$$

Okula göre kalkış saati

$$08.05 + 00.10 = 08.15 = \text{evdeki saat}$$

(Cevap D)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK MENİJİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



KESİR PROBLEMLERİ

1.

K	M	B
48x	12x	2x
$48x \cdot \frac{1}{4} = 12x$	$12x \cdot \frac{1}{6} = 2x$	$\frac{2x}{2} = x$
$48x - 12x = 36x$	$10x + x = 11x$	Kübra'ya
$36x + x = 37x$		
$37x = 3700$		
$x = 100$		

Merve Beyza'ya $2x = 2 \cdot 100 = 200$ TL vermiştir.

(Cevap E)

2.

A	B
x	y
$x - \frac{2x}{5} = \frac{3x}{5}$	$\frac{y + 2x}{5} = 56$
$x + \frac{3y}{5} = 104$	$y - \frac{2y}{5} = \frac{3y}{5}$
$x + \frac{3y}{5} = 102$	$-2/5x + 3y = 510$
$y + \frac{2x}{5} = 56$	$5/5y + 2x = 280$
	$-10x - 6y = -1020$
	$25y + 10x = 1400$
	$19y = 380$
	$y = 20$
$5y + 2x = 280$	
$100 + 2x = 280$	
$2x = 180$	
$x = 90$	
$x + y = 90 + 20 = 110$	bulunur.

(Cevap A)

3.

Öğrenciler
6x olsun

Her öğrenciye 6 test getirirse $6x \cdot 6 = 36x$ test olur.

$\frac{1}{6}$ 'i gelmezse $5x$ öğrenci gelir.

$$16 \cdot 8 + 4 \cdot (5x - 16) = 36x$$

$$128 + 20x - 64 = 36x$$

$$64 = 16x$$

$$x = 4$$

Toplam test = $36x = 36 \cdot 4 = 144$ test olur.

(Cevap A)

4.

Satılan soğan $5x$ kg olsun.

$$5x \cdot \frac{2}{5} = 2x$$

$$\frac{2x}{3} \cdot 20 + \frac{3x}{4} \cdot 25 = 770$$

$$\frac{40x}{3} + \frac{75x}{4} = 770$$

$$\frac{160x + 225x}{12} = 770$$

$$\frac{385x}{12} = 770$$

$$x = 24 \text{ kg}$$

$$5x = 5 \cdot 24 = 120 \text{ kg}$$

(Cevap D)

5.

$\frac{4}{5}$ 'ü 16 ise $16 : 4 = 4 \cdot 5 = 20$ ilk baştaki bilye

$$20 - 16 = 4 \text{ kalan bilye}$$

$$4 \cdot \frac{5}{2} = 10 \text{ tane bilye daha ekleniyor.}$$

$$4 + 10 = 14 \text{ son durumdaki bilye sayısı}$$

(Cevap D)

6.

$$(a - 4b) = \frac{1}{3} \cdot (5a + b)$$

$$3a - 12b = 5a + b$$

$$\frac{-13b}{-13} = \frac{2a}{-13} \quad b = \frac{-2a}{13}$$

(Cevap E)



7. 2022'deki ortalama tahıl üretimi
 $\frac{24 + 36 + 30}{3} = \frac{90}{3} = 30$ tondur.

2023'teki ortalama tahıl üretimi
 $30 + 30 \cdot \frac{1}{6} = 30 + 5 = 35$ 'tir.

$$\frac{33 + 39 + x}{3} = 35$$

$$72 + x = 105$$

$$x = 33$$

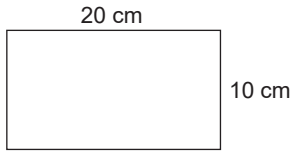
2023 yılında $33 - 30 = 3$ ton artmıştır.

$$30 \cdot \frac{x}{100} = 3 \Rightarrow x = 10$$

% 10 artmıştır.

(Cevap A)

8. Bu tür soruları bir örnek verecek uygulayıp çözebilirsiniz. Örneğin



$$\text{Alan} = 20 \cdot 10 = 200$$

Uzun kenar $\frac{1}{4}$ kısılırsa = 15 kalır.

Kısa kenar $\frac{1}{5}$ artarsa = 12 olur.

Yeni alan = $12 \cdot 15 = 180$ olur.

$$200 - 180 = 20 \text{ azaldı}$$

$$\frac{20}{200} = \frac{1}{10} \text{ azaldı.}$$

(Cevap D)

9. $x \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{4x}{3}$ TL olur.

(Cevap B)

10. $\frac{2}{3}$ ü doluyrsa $\frac{x}{3}$ ü boştur. y litre daha kullanılırsa

$$\frac{x}{2} + y = \frac{x + 3y}{3} \text{ litre boş olur.}$$

$\frac{z}{3}$ TL ye dolarsa litre fiyatı için;

$$\frac{\frac{z}{3}}{x + 3y} = \frac{z}{3} \cdot \frac{3}{x + 3y} = \frac{z}{x + 3y} \text{ olur.}$$

(Cevap C)

11. Pastanın tamamı $14x$ olsun

$14x$ in $\frac{1}{7}$ 'si $2x$ yapar. Bunu Şeyma ve Melek eşit paylaşırsa

$$\text{Melek} = x$$

$$\text{Şeyma} = x \text{ alır.}$$

$$\text{Samet} = x + 4$$

Bunlar pastanın yarısı olursa

$$x + x + x + 4 = 7x$$

$$3x + 4 = 7x$$

$$x = 1 \text{ olur.}$$

Pastanın tamamı = $14x = 14$ dilim vardır.

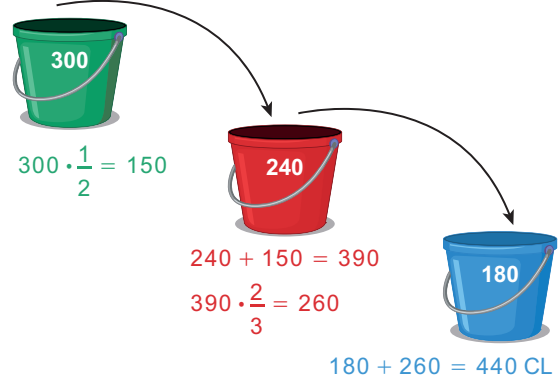
(Cevap C)

12. Telin orta noktası 6 cm kaydığına göre kesilen parçanın uzunluğu = $2 \cdot 6 = 12$ cm'dir.

Telin $\frac{1}{9}$ 'u 12 cm ise tamamı $12 \cdot 9 = 108$ cm'dir.

(Cevap D)

- 13.



Bir kovanın hacmi 440 santilitredir.

1. kova için $440 - 300 = 140$
 2. kova için $440 - 240 = 200$
 3. kova için $440 - 180 = 260$
- $\left. \begin{array}{l} 140 + 200 + 260 \\ = 600 \text{ santilitre suya} \\ \text{ihtiyaç vardır.} \end{array} \right\}$

(Cevap C)



KESİR PROBLEMLERİ

1. Ürünlerin tamamı 8x olsun.
 $\frac{5}{8}$ 'i 5x olur kalan da 3x olur.

$$\frac{5x}{20} + \frac{3x}{30} = \frac{35}{60}$$

$$\frac{15x}{60} + \frac{6x}{60} = \frac{2100}{60} \Rightarrow 21x = 2100$$

$$x = 100$$

Toplam ürün = $8x = 8 \cdot 100 = 800$ olur.

(Cevap C)

2. 75'in $\frac{3}{5} = 45$ 75 - 45 = 30 portakal

$$40 : \frac{1}{4} = 10 \quad 40 - 10 = 30 \text{ elma}$$

Yani elma ve portakaldan eşit 30'ar kasa sağlam kalıyor.

$60 \cdot 30 = 1800$ kasa meyve sağlam olur.

(Cevap E)

3. 1. yükselme = $625 \cdot \frac{2}{5} = 250$ cm
 2. yükselme = $250 \cdot \frac{2}{5} = 100$ cm
 3. yükselme = $100 \cdot \frac{2}{5} = 40$ cm olur.

(Cevap B)

4. Depo = 10x olsun

$$10x \cdot \frac{2}{5} = 4x \text{ dolu, Deponun yarısı} = 5x$$

$$4x + 4 = 5x$$

$$x = 4 \text{ ise Depo} = 10x = 10 \cdot 4 = 40 \text{ lt}$$

(Cevap A)

- 5.

$$\frac{1.}{5x} \quad \frac{2.}{10x} \quad \frac{3.}{2x}$$

$$\text{Toplam} = 17x = 510$$

$$x = 30 \text{ TL En az alan} = 60 \text{ TL}$$

(Cevap A)

6. Maaşı = 16x olsun

$$16x \cdot \frac{3}{8} = 6x \text{ kira}$$

$$16x - 6x = 10x \text{ kaldı.}$$

$$10x \cdot \frac{1}{2} = 5x \text{ gıda}$$

$$10x - 5x = 5x \text{ kaldı} = 4000 \text{ TL}$$

$$x = 800 \text{ TL}$$

$$\text{Tüm maaşı} = 16x = 16 \cdot 800 = 12800 \text{ TL}$$

(Cevap A)

7. Kız kıyafeti 5x TL olursa Erkek = 4x TL olur.

Erkekler = y tane olursa Kızlar = 2y tane olur.

$$5x \cdot 2y + 4x \cdot y = 5740$$

$$14xy = 5740$$

$$x \cdot y = 410$$

Bize $5x \cdot 2y - 4x \cdot y$ 'yi soruyor.

$$10xy - 4xy = 6xy$$

$$= 6 \cdot 410$$

$$= 2460 \text{ TL olur.}$$

(Cevap E)



8. Tüm dilimler eşit ve 200 gr'dır. Cihangir küçüğün tamamını alırsa 4 dilim eder. Toplam 10 dilim var. 1 dilim de büyükten almalı $\frac{1}{6}$

(Cevap C)

9. Toplam para 5x olsun

En büyük	Orta	Küçük
3x	x	x

$$x = 1100 \text{ ise}$$

$$\text{Tüm para} = 5x = 5 \cdot 1100 = 5500 \text{ TL}$$

(Cevap B)

- 10.

Radyo	Gazete	Televizyon
↓ 12x	↓ 15x	↓ 3x
$12x \cdot \frac{1}{6} = 2x$	$15x \cdot \frac{1}{3} = 5x$	
↓	↓	
$12x - 2x =$	$11x - 5x =$	$3x + 5x + 2x =$
10x	10x	10x

$$12x + 15x + 3x = 30000$$

$$x = 1000$$

$$\text{Radyo} = 12x = 12000 \text{ TL olur.}$$

(Cevap C)

11. 80x tane olsun

$$80x \cdot \frac{1}{8} = 10x$$

$$\text{Geriye } 80x - 10x = 70x \text{ kalır.}$$

$$70x \cdot \frac{2}{7} = 20x$$

$$70x - 20x = 50x \text{ kalır.}$$

$$50x - 17 = 40x$$

$$17 = 10x$$

$$x = \frac{17}{10}$$

$$80x = 80 \cdot \frac{17}{10} = 136$$

(Cevap B)

12. $\frac{2}{5}$ 'i 288 ise,

$$\text{Sınava giren öğrenci sayısı} = 288 : \frac{2}{5} \Rightarrow 288 \cdot \frac{5}{2} = 720$$

$$\text{Yazılı sınavda başarılı olan } 720 - 288 = 432 \text{ dir.}$$

$$\text{Mülakatı geçen} = 432 \cdot \frac{1}{3} = 144$$

$$\begin{aligned} \text{Asil kazanan} &= 144 \cdot \frac{1}{2} \\ &= 72 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap E)

13. Tüm arabalar 15x olsun

$$\text{Otomobil} = 15x \cdot \frac{2}{5} = 6x$$

$$\text{Minibüs} = 15x \cdot \frac{1}{3} = 5x$$

$$\begin{aligned} \text{Kamyon} &= 15x - (6x + 5x) \\ &= 4x \end{aligned}$$

$$6x \cdot 50 + 5x \cdot 80 + 4x \cdot 120 = 14160$$

$$300x + 400x + 480x = 14160$$

$$1180x = 14160$$

$$x = 12 \text{ dir.}$$

$$\text{Kamyon sayısı} = 4x \Rightarrow 4 \cdot 12 = 48$$

$$\text{Ücret} = 48 \cdot 120 = 5760 \text{ TL}$$

(Cevap D)



KESİR PROBLEMLERİ

1. Tel kesilince kesilen miktarın yarısı kadar kayar.

$$x \cdot \frac{7}{30} = \frac{7x}{30} \text{ kesilirse } \frac{7x}{30} : 2 = \frac{7x}{60} \text{ kayar.}$$

(Cevap A)

2. $a - b$ suyun $\frac{2}{5}$ 'i dir.

$$\frac{(a - b)}{2} \cdot 5 = \frac{5a - 5b}{2} \text{ suyun tamamıdır.}$$

(Cevap D)

3. 4 dakikada 20 litre ise

$$2sa = 120 \text{ dakika}$$

$$120 \div 4 = 30$$

$$30 \cdot 20 = 600 \text{ litre A sıvısı ayrışır.}$$

$$\frac{3}{5} \text{'i B ise, } \frac{2}{5} \text{'i A dir.}$$

$$3x \rightarrow B$$

$$2x \rightarrow A \text{ olsun}$$

$$2x = 600 \quad x = 300$$

$$B = 3 \cdot 300 = 900 \text{ litre bulunur.}$$

(Cevap A)

4. Kitap = $15x$ olsun

$$\frac{1}{5} \text{'ü} = 15x \cdot \frac{1}{3} = 5x \text{ olur.}$$

$$\frac{1}{5} \text{'i} = 15x \cdot \frac{1}{5} = 3x \text{ olur.}$$

$$\text{Kalan} = 15x - 8x = 7x \text{ olur.}$$

$$\frac{5x}{10} + \frac{3x}{5} + \frac{7x}{20} = \frac{29}{1}$$

$$\frac{10x}{20} + \frac{12x}{20} + \frac{7x}{20} = \frac{580}{20}$$

$$29x = 580$$

$$x = 20$$

$$\text{Kitabın tamamı} = 15x = 15 \cdot 20 = 300 \text{ sayfa olur.}$$

(Cevap C)

5. Uzama oranı değişmez

$$\text{Lastik} = 15x \text{ olsun } \frac{1}{3} \text{ ü kesilirse } 10x \text{ kalır.}$$

$$10x \text{ lastik } \frac{1}{5} \text{ oranında uzarsa } 12x \text{ olur.}$$

$$12x = 18 \text{ cm}$$

$$x = 1,5 \text{ cm ise } 15x = 15 \cdot 1,5 = 22,5 \text{ cm olur.}$$

(Cevap D)

6. Ayşe = x $4x = 3y$

$$\text{Ali} = y \quad \begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 3a & 4a \end{array}$$

$$\text{Ayşe } \frac{1}{3} \text{ i} = a \text{ harcarsa kalan } 3a - a = 2a$$

$$\text{Ali } \frac{1}{4} \text{ i} = a \text{ harcarsa kalan } 4a - a = 3a$$

$$\text{ise } \frac{2a}{3a} = \frac{2}{3}$$

(Cevap A)



7.

$$56 \cdot \frac{2}{7} = 16 \text{ kadın}$$

$$56 - 16 = 40 \text{ erkek}$$

$$5 \cdot (16 - x) = 40$$

$$80 - 5x = 40$$

$$40 = 5x$$

$$x = 8 \text{ inen yolcu}$$

(Cevap E)

8.

Harçlık: $4x \Rightarrow \%75$ 'i $3x$ kalanı: x olur.20 TL k gün ise 10 TL $(10-k)$ gün

$$\begin{array}{r} 20k \quad \quad \quad 10 \cdot (10 - k) \\ 3x \quad \quad \quad x \\ \hline 20k = 30 \cdot (10 - k) \\ 2k = 30 - 3k \Rightarrow 5k = 30 \\ k = 6 \end{array}$$

Harçlık = $20 \cdot 6 + 10 \cdot 4 = 120 + 40 = 160$ TL

(Cevap B)

9.

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ 'ü kalır.}$$

$$\Rightarrow 54 \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = 16 \text{ kalır.}$$

$$16 + 30 = 46 \text{ TL}$$

(Cevap A)

10.

Kesilen parça orta noktanın kayan mesafesinin 2 katıdır.

$$\Rightarrow 10 \cdot 2 = 20 \text{ cm}$$

(Cevap E)

11.

3 br boştur. \Rightarrow yarısı 1,5 br \Rightarrow 12 lt

$$\Rightarrow 1 \text{ br} \Rightarrow 8 \text{ lt}$$

$$\Rightarrow \text{tamamı } 5 \text{ br} = 5 \cdot 8 = 40 \text{ lt}$$

(Cevap D)

12.

Yolun tamamı: x olsun

$$\frac{3x}{20} - 54 = \frac{3x}{50} \text{ olsun}$$

$$\frac{3x}{20} - \frac{3x}{50} = 54 \Rightarrow \frac{9x}{100} = \frac{54}{1} \Rightarrow x = 600 \text{ km}$$

$$\frac{3}{20} \text{ 'si gidilirse } \frac{17}{20} \text{ 'si kalır} \Rightarrow \frac{600 \cdot 17}{20} = 510 \text{ km}$$

510 km yol alır.

(Cevap D)

13.

Sınıf mevcudu: x

$$\text{Gözlük takmayan: } \frac{3x}{4} = 15 \Rightarrow x = 20$$

$$\text{Kız öğrenci: } \frac{2x}{5} = \frac{2 \cdot 20}{5} = 8 \text{ tane}$$

(Cevap E)

14.

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{8} = \frac{16}{40} - \frac{5}{40} = \frac{11}{40}$$

$$\text{Sonra izlenen} = \frac{40}{40} - \frac{11}{40} = \frac{29}{40} \text{ 'tır.}$$

$$\text{Filmin süresi} = 87 : \frac{29}{40} = 87 \cdot \frac{40}{29} = 120 \text{ dakika}$$

(Cevap C)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



$$\begin{array}{r}
 1. \text{ durakta} \quad 2. \text{ durakta} \quad 3. \text{ durakta} \\
 \text{Erkek } x \quad \frac{2x}{3} + \frac{x}{6} = \frac{5x}{6} \quad \frac{10x}{18} + \frac{5x}{36} = \frac{25x}{36} \\
 \text{Bayan } y \quad \frac{3y}{4} + \frac{y}{8} = \frac{7y}{8} \quad \frac{21y}{32} + \frac{7y}{64} = \frac{49y}{64}
 \end{array}$$

$x = 36$ ve $y = 64$ alındığında

3. duraktan 4. durağa hareket edildiğinde metrobüste 25 erkek ve 49 bayan toplam en az 74 kişi vardır.

(Cevap D)

3. Rafın genişliğine $30y$, oyuncaklara da x dersek;

$$1. \text{ diziliş } 2x + 30y \cdot \frac{1}{5} = 2x + 6y$$

$$2. \text{ diziliş } 3x + 30y \cdot \frac{1}{6} = 3x + 5y$$

$$\text{o halde } 2x + 6y = 3x + 5y$$

$$x = y$$

$$\frac{x}{30y} = \frac{1}{30}$$

(Cevap B)

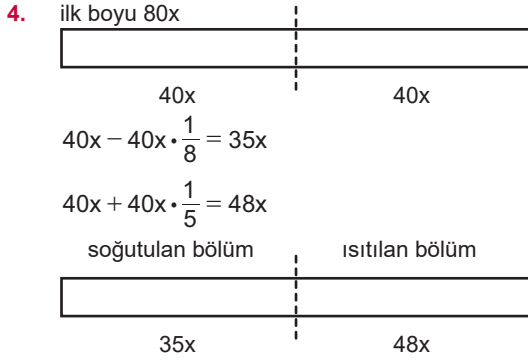
2. x tane sarı boya
 y tane kırmızı boya kullanılsın.

$$\begin{array}{r}
 5x + 3y = 36 \\
 -5x + y = 10 \\
 \hline
 -2y = -14 \\
 y = 7 \text{ bulunur.}
 \end{array}$$

O halde $x = 3$ bulunur. Oranı $\frac{7}{3}$ 'dür.

(Cevap A)





son durumda boyu $83x$

$$\begin{aligned} 83x - 80x &= 12 \\ 3x &= 12 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

İlk durumdaki boyu

$$\begin{aligned} 80 \cdot x &= 80 \cdot 4 \\ &= 320 \text{ cm bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

6. Ölçek = $\frac{\text{Haritadaki uzunluk}}{\text{Gerçek uzunluk}}$

Haritadaki uzunluk 16 cm'dir.

$$\frac{1}{3000000} \times \frac{16 \text{ cm}}{x}$$

$$x = 48000000 \text{ cm}$$

$$x = 480 \text{ km dir.}$$

(Cevap E)

5. 1. durumda kapak üstünde duran şişedeki su miktarı V olsun.

O halde;

$$V + V + 1,2 = 2,7 + 2,7$$

$$2V = 5,4 - 1,2$$

$$2V = 4,2$$

$$V = 2,1 \text{ bulunur.}$$

Buna göre;

$$\frac{V + 1,2}{5,4} = \frac{2,1 + 1,2}{5,4} = \frac{3,3}{5,4} = \frac{11}{18}$$

(Cevap A)



1. Sayı 7a olsun

$$7a \cdot 2 = 14a$$

$$\frac{14a}{7} = 2a, 2a + 7a = 9a$$

$$\Rightarrow 9a = 63 \Rightarrow a = 7 \text{ olur}$$

$$\text{Sayı} = 7a = 7 \cdot 7 = 49$$

(Cevap E)

2. II. $\frac{C}{B} \Rightarrow C > B$ bileşik

- III. $\frac{D}{E} \Rightarrow D > E$ bileşik

- V. $\frac{E}{C} \Rightarrow E > C$ bileşik

(Cevap C)

3. Elma = 3x olsun.

$$\text{Ahmet} = 2x \quad \text{Yasin} = x$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ 1\text{kg} \frac{3}{4} \text{ TL} & & 1\text{kg} \frac{3}{5} \text{ TL} \end{array}$$

$$\Rightarrow 2x \cdot \frac{3}{4} + x \cdot \frac{3}{5} = 210 \text{ olmalı}$$

$$\Rightarrow 21x = 2100, \quad x = 100$$

$$\Rightarrow \text{Elma} = 3x = 300 \text{ kg}$$

(Cevap A)

4. Matematik doğru sayısı = 3x

$$\Rightarrow \text{toplam} = 4x$$

$$\text{Kimya doğru sayısı} = 3x - 1$$

$$\Rightarrow \frac{3x-1}{4x} \times \frac{2}{3}$$

$$9x - 3 = 8x$$

$$\Rightarrow x = 3$$

$$\text{Matematikten yanlış sayısı } x \text{ tane} \Rightarrow x = 3$$

(Cevap B)



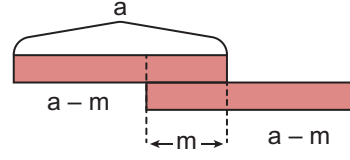
5. Her renkten en az 4 tane çekilmesi için
 17 mavi + 15 sarı + 4 kırmızı kadar top çekilmeli
 $\Rightarrow 36$ tane
 $\Rightarrow 36 \div 4 = 9$ (herkes 9 top çeker)
 $\Rightarrow \frac{\text{Ferhat}}{\text{Toplam}} = \frac{9}{40}$

(Cevap C)

6. 15 boşluk = 3m ise
 15 boşluk = 300 cm
 her boşluk $\frac{300}{15} = 20$ cm'dir.
 $A = 14m + 6 \cdot 20 \text{ cm} = 1400 + 120 = 1520 \text{ cm}$
 $B = 14m + 9 \cdot 20 \text{ cm} = 1400 + 180 = 1580 \text{ cm}$
 $\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{1520 : 2}{1580 : 2} = \frac{76}{79}$

(Cevap E)

7.

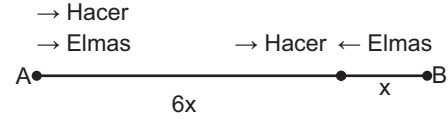


$$a - m + m + a - m = n$$

$$2a = m + n \Rightarrow a = \frac{m + n}{2}$$

(Cevap A)

8.



$$\text{Hacer} \rightarrow 6x$$

$$\text{Elmas} \rightarrow 6x + x + x = 8x$$

$$\frac{\text{Hacer'in hızı}}{\text{Elmas'ın hızı}} = \frac{6x}{8x} = \frac{3}{4}$$

(Cevap C)



1. Depo = 20k
 $20k \cdot \frac{40}{100} = 8k$ (lt)
 $12k \cdot \frac{75}{100} = 9k$ (lt)
 $3k$ (lt)
 $\Rightarrow \frac{9k}{5} + \frac{3k}{3} = \frac{8k}{7} + 29$
 $\Rightarrow \frac{14k}{5} - \frac{8k}{7} = 29$
 $\frac{58k}{35} = 29 \Rightarrow k = \frac{35}{2}$
 Depo = 20k = $20 \cdot \frac{35}{2} = 350$

(Cevap C)

2. 2. şeklin tamamı 8x olsun
 $\Rightarrow 7x = 56 \Rightarrow x = 8 \Rightarrow 8x = 64$ olur.
 2. şeklin tamamı $\Rightarrow 3y$ olsun
 $2y = 64 \Rightarrow y = 32$ olur.

(Cevap B)

3. Erkek $\frac{\text{tahta araba}}{\text{topaç}} = \frac{4}{5} = \frac{12}{15}$
 Kız $\frac{\text{çamça bebek}}{\text{topaç}} = \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$
 $\frac{\text{tahta araba}}{\text{çamça bebek}} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$ olur.

(Cevap D)

4. Kırmızı = 7x ise
 Mavi = 5x olur
 $7x + 5x = 12x = 192$
 $x = 16$ olur.
 Kırmızı = $7x = 7 \cdot 16 = 112$
 $\Rightarrow 1 + 1 + 2 = 4$

(Cevap C)



5. Sarı = 5a
 Beyaz = 8b olsun
 $-3/5a + 8b = 600$
 $5/3a + 5b = 370$
 $b = 50$
 Beyaz $8b = 8 \cdot 50 = 400$

(Cevap D)

7. A: $\frac{1}{2}$ ise 2 katına çıkmıştır.
 $10000 \cdot 2 = 20000$
 B: $\frac{2}{3}$ ise 1,5 katına çıkmıştır.
 $10000 \cdot 1,5 = 15000$
 C: $\frac{1}{5}$ ise 3 katına çıkmıştır.
 $10000 \cdot 3 = 30000$
 Toplam: $65000 - 30000$
 $= 35000$ kâr etmiştir.

(Cevap E)

6.

Yiğit	Yusuf	Rıza	Oyuncak
$36x$	$45x$	$40x$	$60x$

$36x + 40x = 76x$
 Artan para = $76x - 60x = 16x$
 $\frac{\text{Artan para}}{\text{Oyuncak parası}} = \frac{16x}{60x} = \frac{4}{15}$

(Cevap C)

8. 4,5'in yarısı = 2,25
 $4,5$ 'in $\frac{2}{3}$ 'si = 3
 $3,00$
 $- 2,25$
 $0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ olur.

(Cevap B)



1. Kağın: 3k

Yağız: 3y olsun.

1. durum: $3k + y = 40$ TL

2. durum: $+ 3y + k = 60$ TL

$$4k + 4y = 100 \text{ TL}$$

$$k + y = 25 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam} = 3k + 3y = 3 \underbrace{(k + y)}_{25} = 75 \text{ TL}$$

(Cevap A)

2. Başlangıçtaki karelerin bir kenarı x cm olsun

Oluşturulan şekillerin çevreleri 12x olur.

$$\% 20 \text{ büyütülürse çevresi: } 12x \cdot \frac{120^6}{100_5} = \frac{72x}{5}$$

$$\% 20 \text{ küçültülürse çevresi: } 12x \cdot \frac{80^4}{100_5} = \frac{48x}{5}$$

$$\text{Fark, } \frac{72x}{5} - \frac{48x}{5} = 120 \text{ cm}$$

$$\frac{24x}{5} = 120 \text{ cm}$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$\text{Başlangıçtaki karenin çevresi: } 4 \cdot 25 = 100 \text{ cm}$$

(Cevap C)

$$3. \sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{3}{5} = \frac{15}{25} \text{ ise } 15 - 9 = 6 \text{ tane}$$

6 tane daha boyanmalıdır.

(Cevap C)

4. 1. konum: 25x

3. konum: 9x olsun.

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{3}{5} \text{ her seferinde zıplama}$$

$$\Rightarrow 25x \cdot \frac{3}{5} = 15x \text{ (2. konum)}$$

$$15 = 300 \text{ mm} \Rightarrow x = 20 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow 25x - 9x = 16x = 16 \cdot 20 = 320 \text{ mm}$$

(Cevap B)



5. Mumlar x saat yanarsa

$$10 - 2x = 2 \cdot (14 - 4x)$$

$$10 - 2x = 28 - 8x$$

$$6x = 18$$

$$x = 3 \text{ saat sonra}$$

(Cevap B)

- 6.
1. basamak
-
- 40 + 20

$$\frac{2. \text{ basamak}}{(40 + 20) + 30}$$

$$\frac{3. \text{ basamak}}{(40 + 30) + 35}$$

$$\frac{4. \text{ basamak}}{(40 + 35) + 37,5}$$

$$\frac{5. \text{ basamak}}{40 + 37,5}$$

Top düşey eksende toplam

$$60 + 90 + 105 + 112,5 + 77,5 = 445 \text{ cm}$$

yol alır.

(Cevap A)

7. Verilen su miktarı
- $= 2\frac{2}{5} = \frac{12}{5}$
- olur.

(Cevap E)

8. 1. kumbara = 27x olsun

2. kumbara = 18x

3. kumbara = 12x

4. kumbara = 8x olur.

$\Rightarrow 18x - 8x = 40 \text{ TL}$

$10x = 40 \text{ TL} \Rightarrow x = 4 \text{ TL}$

1. kumbara = $27 \cdot 4 = 108 \text{ TL}$

(Cevap B)



1. Dertler ve netler arasında ters orantı vardır.

$$\Rightarrow 12 \cdot 2 = 6 \cdot b = a \cdot 8 \text{ olmalı}$$

$$\Rightarrow a = 3$$

$$b = 4$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3}{4} \text{ olabilir.}$$

(Cevap A)

2. Sinema salonunun kapasitesi = $6 \cdot 5 \cdot x = 120x$ olsun

$$\text{Toplam izleyici} = 120x \cdot \frac{5}{6} = 100x$$

$$\text{Öğrenci} = 100x \cdot \frac{1}{4} = 25x$$

$$65 \text{ yaş üstü} = 75x \cdot \frac{1}{5} = 15x$$

$$\text{Geriye kalan izleyici} = 100x - 40x = 60x$$

$$30 \cdot 25x + 20 \cdot 15x + 40 \cdot 60x = 3450$$

$$3450x = 3450$$

$$x = 1$$

$$\text{Öğrenci sayısı} = 25 \cdot 1 = 25$$

(Cevap A)

3. Sürahi = $30x$ olsun

$$a + 2b = 30x \cdot \frac{2}{5} = 12x \Rightarrow a + 2b = 12x$$

$$a + 6b = 30x \cdot \frac{4}{6} = 20x \Rightarrow a + 6b = 20x$$

$$4b = 8x$$

$$b = 2x$$

$$a + 4x = 12x$$

$$a = 8x$$

$$\frac{8x}{30x} = \frac{4}{15}$$

(Cevap C)

- 4.

$$\frac{(16)}{18x} \text{ Kuzu eti}$$

$$\frac{(21)}{15x} \text{ Kuzu eti}$$

$$\frac{(60)}{5x} \text{ Kuzu eti}$$

$$4 \cdot 18x + 8 \cdot 5x = 1120$$

$$72x + 40x = 1120$$

$$112x = 1120$$

$$x = 10$$

$$\text{O halde } 21 \cdot \frac{1}{3} \cdot 150 = 7 \cdot 150 = 1050$$

(Cevap B)



5.

$$\begin{array}{cccc} \frac{a}{4} & \frac{b}{6} & \frac{c}{10} & \frac{d}{20} \\ \text{Esin} & & & \\ \frac{3}{4} = \frac{18}{24} & \frac{5}{6} = \frac{20}{24} & \frac{9}{10} = \frac{18}{20} & \\ (6) & (4) & (2) & \\ b + c + d = 18 + 24 + 20 = 62 & & & \\ a + 62 = 83 & & & \\ a = 21 & & & \end{array}$$

(Cevap D)

6. Toplam elma = $3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot x = 18x$ olsun

$$\begin{aligned} 18x \cdot \frac{1}{3} &= 6x \Rightarrow \frac{6x}{2} = 3x \\ 18x - 6x &= 12x \Rightarrow \frac{12x}{3} = 4x \\ 3x \cdot 15 + 4x \cdot 20 + 190 &= 18x \cdot 8 \\ 45x + 80x + 190 &= 144x \\ 12x + 190 &= 144x \\ 19x &= 190 \\ x &= 10 \\ 18 \cdot 10 &= 180 \text{ kg} \end{aligned}$$

(Cevap E)

$$\begin{aligned} 7. \quad -x + \frac{2y}{5} &= 1020 \\ x + \frac{5y}{6} &= 1800 \\ + \\ \frac{5y}{6} - \frac{2y}{5} &= 780 \\ \frac{25y - 12x}{30} &= 780 \\ \frac{13y}{30} &= \frac{60}{780} \\ y = 1800 \Rightarrow x + \frac{2 \cdot 1800}{5} &= 1020 \\ x + 720 &= 1020 \\ x &= 300 \end{aligned}$$

(Cevap C)

8. Toplam süt miktarı = $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot x = 60x$

$$\text{Tereyağı} = 60x \cdot \frac{1}{5} = 12x$$

$$\text{Yoğurt} = 48x \cdot \frac{3}{4} = 36x$$

$$\text{Peynir} = 12x \cdot \frac{2}{3} = 8x$$

$$12x \cdot 250 + 36x \cdot 700 + 8x \cdot 300 = 153000$$

$$3000x + 25200x + 2400x = 153000$$

$$30x + 252x + 24x = 1530$$

$$306x = 1530$$

$$x = 5$$

$$\text{Kullanılmayan süt} = 60x - 56x = 4x \Rightarrow 4 \cdot 5 = 20 \text{ kg}$$

(Cevap A)



1.

<u>Görüntüleme</u> 1 puan	<u>Beğeni</u> 3 puan	<u>Takipçi</u> 5 puan
------------------------------	-------------------------	--------------------------

$$2995 \cdot 1 = 180 \cdot 3 + x \cdot 1$$

$$2995 = 540 + x$$

$$2455 = x$$

$$\frac{2455 \cdot 1 + 250 \cdot 5 + 3 \cdot y}{5} = \frac{3 \cdot y + 200 \cdot 3 + 180 \cdot 3}{2}$$

$$\frac{3705 + 3y}{5} = \frac{3y + 1140}{2}$$

$$7410 + 6y = 15y + 5700$$

$$1710 = 9y$$

$$190 = y$$

(Cevap C)

3. 1. işçi, $24 \cdot \frac{1}{8} = 3$ fazla $24 + 3 = 27$
 2. işçi, $24 \cdot \frac{1}{2} = 2$ eksik $24 - 2 = 22$
 3. işçi, $24 \cdot \frac{1}{6} = 4$ eksik $24 - 4 = 20$
 4. işçi, $24 \cdot \frac{1}{3} = 8$ fazla $24 + 8 = 32$
 5. işçi, $24 \cdot \frac{1}{4} = 6$ fazla $24 + 6 = 30$
 $\Rightarrow 131$

(Cevap C)

2. Kağan'ın 10. sıradaki sayısı: 2^{10}
 Kayra $\Rightarrow \frac{1}{64} \cdot 4^x = 2^{10}$ olmalı
 $4^{-3} \cdot 4^x = 4^5$ $x - 3 = 5$
 ise $x = 8$

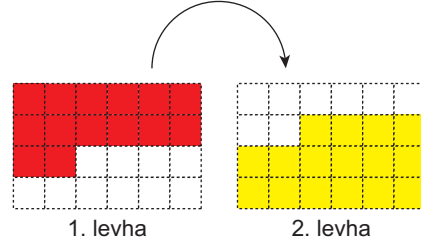
(Cevap B)



4. Satılan parça = $2 \cdot 3$ m
= 6 m dir.
- 1 m fiyatı = $54 : 6$
= 9 TL'dir.
- $\frac{1}{5}$ 'i 6 m ise urganın tamamı $5 \cdot 6 = 30$ m dir.
 $30 \cdot 9 = 270$ TL elde edilir.

(Cevap D)

5.



$$24 \cdot \frac{7}{12} = 14$$

$$24 \cdot \frac{2}{3} = 16$$

Levhalar üst üste getirilirse en az 6 kare turuncu olur.

(Cevap D)

6.

	$x + 4$
	$x - 4$
	x

$$(x + 4) + 5 = (2x - 4) - 5$$

$$x + 9 = 2x - 9$$

$$x = 18 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Kısa kenar} &= 3x \\ &= 3 \cdot 18 \\ &= 54 \text{ cm} \end{aligned}$$

Uzun kenar A cm olsun

$$A = 54 : \frac{2}{5}$$

$$A = 54 \cdot \frac{5}{2}$$

$$A = 135 \text{ cm olur.}$$

(Cevap E)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



YÜZDE PROBLEMLERİ

1.

x	
2x	x

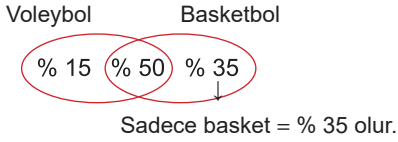
Bir sayı % 100 artarsa iki katına çıkar.
% 50 azalırsa yarıya düşer. Yandaki
şekilde sayılar yazılır. Yani

a = b dir.

O zaman a, b nin 1 katıdır.

(Cevap A)

2.



(Cevap C)

3.

A sınıfı = 10x öğrenci olsun $10x \cdot \frac{40}{100} = 4x$ erkek

B sınıfı = 10y öğrenci olsun $10y \cdot \frac{60}{100} = 6y$ erkek

Tüm öğrenciler = 10x + 10y ise % 50'si 5x + 5y

$5x + 5y = 4x + 6y$

x = y demekki sınıf mevcutları eşit ve oranları 1 dir.

(Cevap A)

4.

b = 10 olsun

$$c = 10 \cdot \frac{80}{100} = 8 \text{ olur.}$$

$$c + a = b$$

$$8 + a = 10$$

$$a = 2 \text{ olur.}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = \%20 \text{ olur.}$$

Yani a, B'nin %20'si dir.

Öyleyse % 80 eksiktir.

(Cevap D)

5.

Otogaz fiyatı = 10 TL olsun

$$\text{Benzin} = 10 \cdot \frac{80}{100} = 8 \quad 10 + 8 = 18 \text{ TL olur}$$

Otogazın 1 litresi ile 10 km gittiğini düşünelim.

$$\text{Benzin ile} = 10 \cdot \frac{40}{100} = 4 \quad 10 + 4 = 14 \text{ km gider.}$$

Şimdi 1 k başına yakıt miktarlarını bulalım

$$\text{Benzin} = \frac{18}{14} = \frac{9}{7} \text{ TL}$$

$$\text{Otogaz} = \frac{10}{10} = 1 \text{ TL}$$

$$\frac{9}{7} \text{ de } \frac{2}{7} \text{ kâr ederse}$$

$$\text{D.O } 100 \text{ de } x \text{ kâr eder.}$$

$$\frac{9}{7} \cdot x = 100 \cdot \frac{2}{7}$$

$$9x = 200$$

$$x = \frac{200}{9} \text{ karlı olur.}$$

(Cevap B)

6.

Otomobil fiyatı = 100x olsun

% 3 indirim yaparsa 97x'e düşer

$$\text{Komisyonu ise } 97x \cdot \frac{1}{100} = 0,97x \text{ olur.}$$

$$\text{Normalde komisyonu } 100x \cdot \frac{1}{100} = 1x \text{ olacaktı.}$$

$$1x - 0,97x = 0,03x \text{ azaldı.}$$

$$0,03x = 360 \text{ TL ise}$$

$$3x = 36000 \text{ TL}$$

$$x = 12000 \text{ TL olur.}$$

$$\text{Otomobilin satış fiyatı} = 100x = 1200000 \text{ TL}$$

(Cevap E)



7. Ürünün maliyeti = 100 TL olsun % 40 kârla 140 TL ye satılmaktadır. % 40 indirim yaparsak
 $140 \cdot \frac{40}{100} = 56$ 140 - 56 = 84 TL ye düşer.
 Maliyet 100 dü 84 e düştü.
 100 TL de 100 - 84 = 16 TL zarar
 $\frac{16}{100} = \%16$ zarar olur.

(Cevap C)

8.

Çilek	İncir
x kg olsun	y kg olsun

$$x + y = 70$$

$$4x + (4,5) \cdot y \rightarrow \text{maliyet}$$

$$6 \cdot (x + y) \rightarrow \text{satış fiyatı}$$

$$6x + 6y - 4x - (4,5)y = 110 \text{ TL}$$

$$\begin{array}{r} 2/ \\ 2x + (1,5)y = 110 \text{ TL} \\ 3/ \\ x + y = 70 \\ \hline 4x + 3y = 220 \\ + \quad -3x - 3y = 210 \\ \hline x = 10 \text{ kg (çilek miktarı)} \\ \text{Çilek kârı} = 10 \cdot 2 = 20 \text{ TL} \end{array}$$

(Cevap B)

9. 5 ürüne indirim yalırsa $5 \cdot 20 = 100$ TL indirim yapılmış olur.
 $430 + 100 = 530$ TL normalde ödemesi gereken
 $530 - 450 = 80$ TL son alınan ürün fiyatı

(Cevap D)

10.

$$4 \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \text{ Alan} = 16 \text{ cm}^2$$

$$\%20 \text{ si } 16$$

$$\%100 \text{ ü } ?$$

$$? = 80 \text{ cm}^2$$

$\frac{80}{X}$	1	$\frac{40}{X}$	2	$\frac{20}{X}$	4	$\frac{16}{\checkmark}$	5	$\frac{10}{\checkmark}$	8
1. şekil		2. şekil		3. şekil		4. şekil		5. şekil	

İlk üç şeklin içine 4 cm'lik kare, sorudaki gibi yerleştirilemez.

O halde;

4. şekil çevresi = 42

5. şekil çevresi = 36

42 + 36 = 78

(Cevap B)

11. 40 soru olduğunda ilk 20 tanesinin 12 sini doğru, 8 tanesini yanlış cevaplasın kalan 32 soruyu doğru cevaplasa;

$$40 \cdot \frac{80}{100} = 32 \text{ olur.}$$

(Cevap B)



YÜZDE PROBLEMLERİ

1. 300 gram ekmek 2,5 TL ise
600 gram ekmek 5 TL dir.
- 200 gram ekmek 2 TL ise
600 gram ekmek 6 TL dir.
- 5 TL den 6 TL ye çıkarsa 1 TL artar.
- $$5 \cdot \frac{x}{100} = 1$$
- $$x = 20$$
- % 20 zamlanmıştır.

(Cevap A)

2. Maaş = 100 TL olsun
% 10 zam yapılırsa = 110 TL olur.
- Şimdi % 5 zam olursa =
 $110 + 110 \cdot \frac{5}{100} = 110 + (5,5) = 115,5$
- yani = $\frac{15,5}{100} = \%15,5$ zam yapılmış olur.

(Cevap D)

3. 16 litre mısır yağı için $15 \cdot 10 = 150$ kg mısır kullanılır.
Geriye $260 - 150 = 110$ kg mısır kalır.
Alış = $260 \cdot 1 = 260$ TL
Satış = $15 \cdot 20 + 110 \cdot 2 = 520$ TL
Kâr = $520 - 260 = 260$ TL kar
- 260TL'de 260 TL kar var ise
- | | |
|---------|---|
| 100 | ? |
| ----- | |
| ? = 100 | |
- % 100 kâr elde etmiştir.

(Cevap D)

4.

$\frac{\text{Maliyet}}{\text{Alış}} = \frac{6x}{5x}$	ise	Alış = 5x
$\frac{\text{Satış}}{\text{Alış}} = \frac{9x}{5x}$		Maliyet = 6x
		Satış = 9x

Kâr oranı maliyet ile satış fiyatı arasında hesaplanır.

$$9x - 6x = 3x \text{ kâr ediyor.}$$

$$\frac{3x}{6x} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = \%50 \text{ kâr eder.}$$

(Cevap B)

5. $1000 \cdot 40 = 40000$ TL
 $950 \cdot 45 = 42750$ TL
 $900 \cdot 50 = 45000$ TL
 $850 \cdot 55 = 46750$ TL
 $800 \cdot 60 = 48750$ TL
 $700 \cdot 70 = 49000$ TL → En yüksek fiyat
 $650 \cdot 75 = 48750$ TL (artık azalıyor)

(Cevap D)



6. $\frac{\% 85 \text{ i } 935 \text{ TL ise}}{\text{D.O } \% 100 \text{ ü } x}$

$$\frac{85}{100} \cdot x = \frac{100}{20} \cdot 935$$

$$17x = 20 \cdot 935$$

$$x = 20 \cdot 55 = 1100 \text{ TL (ürünlerin indirimsiz hali)}$$

$$1100 - (340 + 160 + 200) = 400 \text{ (ceketin etiketi)}$$

$$400 \cdot \frac{15}{100} = 60 \text{ indirim ceketinde}$$

(Cevap B)

7.

M	S
$\frac{70x}{70}$	$\frac{30x}{30}$
$70x - 6$	$30x + 11$
% 60	% 40

$$\Rightarrow 60 \cdot (3x + 11) = 40 \cdot (70x - 6)$$

$$\Rightarrow 50x = 45$$

$$x = \frac{9}{10}$$

$$70x = 70 \cdot \frac{9}{10} = 63$$

(Cevap B)

8. $A = B \cdot \frac{25}{100}$

$$B = \frac{C \cdot 80}{100}$$

$$\Rightarrow A = \frac{C \cdot 80}{100} \cdot \frac{25}{100}$$

$$A = C \cdot \frac{20}{100}$$

$$\Rightarrow \% 20$$

(Cevap B)

9. Maliyet = a = 100 TL olsun

$$\% 10 \text{ kâr} = 110 \text{ TL} = b \text{ olur.}$$

$$b \text{ üzerinden } \% 15 \text{ indirim yaparsak;}$$

$$110 - 110 \cdot \frac{15}{100} = 110 - 16,5 = 93,5 \text{ TL} = c \text{ olur}$$

$$\text{Buna göre sıralama } c < a < b \text{ olur.}$$

(Cevap D)

10. % 20 zam ile % 20 indirim aynı miktara denk geliyormuş ki fiyat değişimi olmamış. Demekki bu ürünlerin fiyatları aynı yani fiyat farkı 0 (sıfır)

(Cevap A)

11. Defosuz pantolon fiyatı 100x TL olsun

$$\text{Görülmeyen defolu fiyatı} = 100x \cdot \frac{70}{100} = 70x$$

$$\text{Görülen defolu fiyatı} = 100x \cdot \frac{50}{100} = 50x$$

$$70x - 50x = 90$$

$$20x = 90$$

$$x = 4,5 \text{ TL}$$

$$\text{Defosuz pantolon} = 100x$$

$$= 100 \cdot (4,5)$$

$$= 450 \text{ TL}$$

(Cevap C)



YÜZDE PROBLEMLERİ

1. Japon balığı = % 40 zarar ise % 60 a satılmış

$$\begin{array}{l} \% 60 \text{ i} \quad \quad \quad 150 \text{ TL ise} \\ \text{D.O } \% 40 \text{ zarar} \quad \quad \quad x \text{ TL dir.} \end{array}$$

$$x = 100 \text{ TL zarar eder.}$$

Domsel balığı = % 20 kâr ise % 120 ye satılmış.

$$\begin{array}{l} \% 120 \text{ si} \quad 450 \text{ TL ise} \\ \text{D.O } \% 20 \text{ kâr} \quad \quad \quad x \text{ TL dir.} \end{array}$$

$$x = 75 \text{ TL kâr}$$

100 - 75 = 25 TL hala zararda. Demekki beta balığından 25 TL kâr etmeli.

$$\begin{array}{l} \% 10 \text{ kârı} \quad \quad \quad 25 \text{ TL ise} \\ \text{D.O } \% 110 \text{ satış fiyatı} \quad \quad \quad x \text{ TL dir.} \end{array}$$

$$10 \cdot x = 110 \cdot 25$$

$$x = 275 \text{ TL dir.}$$

(Cevap C)

2. Satış fiyatı = 100 TL olsun

% 25 indirirsek = 75 TL ye düşer.

Kâr % 50 azaldıysa demekki kârın % 100 ü 50 TL olur.

$$100 - 50 = 50 \text{ TL maliyet olur.}$$

O zaman 50 TL ye alınan ürün 100 TL ye satılmıştır. Yani % 100 kârla satılmaktadır.

(Cevap B)

3. Maliyet = 100 TL olsun. % 20 kârla 120 ye satılır.

$$120 - 120 \cdot \frac{30}{100} = 120 - 36 = 84 \text{ TL olur.}$$

$$100 - 84 = 16 \text{ TL zarar} \quad \frac{16}{100} = \%16 \text{ zarar.}$$

(Cevap D)

4. Harçlığı her gün 4x olsun

$$\text{Pazartesi} = 2x$$

$$\text{Salı} = x$$

$$\text{Çarşamba} = 2x$$

$$\text{Perşembe} = x$$

$$\text{Cuma} = 2x$$

8x biriktirir.

$$8x = 200$$

$$x = 25 \text{ TL}$$

$$\text{Beş günde} = 20x = 500 \text{ TL}$$

(Cevap E)

5. x ay sonra eşit olsun.

$$\text{km de yaktığı LPG} \quad 1,2 \cdot \frac{60}{100} = 72 \text{ kuruş} = 0,72 \text{ TL}$$

$$\text{Aylık LPG masrafı} \quad 0,72 \cdot 1000 = 720 \text{ TL}$$

$$\text{Aylık benzin masrafı} = 1,2 \cdot 1000 = 1200 \text{ TL}$$

$$720x + 9600 = 1200x$$

$$9600 = 480x$$

$$x = 20 \text{ ay}$$

(Cevap C)

6. Domates miktarı 10x kg olsun

$$\text{Maliyet} = 10x \cdot 3 + 40$$

$$\text{Maliyet} = 10x \cdot (4,5) - 20 \quad \text{Bunlar eşit olmalı}$$

$$30x + 40 = 45x - 20$$

$$60 = 15x$$

$$x = 4 \text{ ise } 10 \cdot 4 = 40 \text{ kg domates var.}$$

$$3 \text{ TL den satarsak} = 40 \cdot 3 = 120$$

$$120 + 40 = 160 \text{ TL toplam maliyeti.}$$

(Cevap A)



7. Spor kârı = $\frac{50}{110}$
 Babet kârı = $\frac{35}{50}$ ise $B > T > S$
 Topuklu kârı = $\frac{60}{120}$

(Cevap B)

8. Ev kirası başlangıçta $300x$ olsun.
 Kişi başı $300x:3 = 100x$ öderler.
 % 50 zam yapılırsa $450x$ olur.
 Kişi başı $450x:5 = 90x$ öderler.
 $100x - 90x = 10x$ kişi başı düştü
 $10x = 15$ dolar
 $x = 1,5$ dolar
 Ev kirası = $300x = 450$ dolar olur.

(Cevap B)

9. Satış fiyatı = 100 TL olsun. Bunun % 20'si kâr ise 20 TL kâr ediyor.
 $100 - 20 = 80$ TL maliyet
 $100 - 80 = 20$ TL kâr
 $\frac{20}{80} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \%25$ kâr eder.

(Cevap D)

10. $100x$ olsun
 $100x + 100x \cdot \frac{12}{100} = 112x$
 $112x - 74 = 100x - 100x \cdot \frac{25}{100}$
 $112x - 74 = 100x - 25x$
 $112x - 74 = 75x$
 $112x - 75x = 74$
 $37x = 74$
 $x = 2$
 $112x - 74 = 112 \cdot 2 - 74 = 224 - 74$
 $= 150$

(Cevap A)

11. Alış fiyatı = $100x$ olsun. % 30 kârla = $130x$ olur.
 $130x - 130x \cdot \frac{10}{100} = 117x$ olur.
 $117x = 585$ ise $x = 5$ olur.
 Alış fiyatı = $100x = 100 \cdot (5) = 500$ TL olur.

(Cevap B)

12. İlk fiyat: $100x$
 %25 zam = $125x \xrightarrow{\%10 \text{ ind.}} 112,5x$ olur.
 $112,5x = 675 \Rightarrow x = 6$ 'dır.
 İlk fiyat $100x = 100 \cdot 6 = 600$
 $\Rightarrow 675 - 600 = 75$ TL fazla öder.

(Cevap E)



YÜZDE PROBLEMLERİ

1. x ay sonra üyelik aidatını karşılar
 $25 \cdot x + 35 = 32 \cdot x$
 $35 = 7x$
 $x = 5$

(Cevap C)

2. $10 \cdot 300 = 3000$ TL taksitli miktarı

% 120 si	3000 TL ise
D.O	%
% 100	x

 $\frac{120}{2} \cdot x = 100 \cdot \frac{3000}{5}$
 $2x = 5000$ ise $x = 2500$ etiket

(Cevap D)

3. $100x$ kg yaş üzüm olsun
Maliyet = $100x \cdot 10 = 1000x$ TL
Satış = $20x \cdot 200 = 4000x$ TL
Kâr = $4000x - 1000x = 1200x$
 $300x = 1200$ ise $x = 4$
Yaş üzüm = $100x = 100 \cdot 4 = 400$

(Cevap D)

4. 30 kg olduğu için;
 $54 : 30 = 1,8$ TL fark olmalı kg da
Eğer $a = 6$ alırsak $8,6 - 6,8 = 1,8$ olur.

(Cevap B)

5. $\%53 + \%22 = \%75$
 $\Rightarrow \%25$ 'i çay
 $\Rightarrow x \cdot \frac{25}{100} = 50$
 $x = 200$ kişi

(Cevap A)

6. $\%20 + \%10 = \%30$
Kalan : $\%70 \cdot \frac{20}{100} = \%14$
Kalan : $\%56$
 $\Rightarrow x \cdot \frac{56}{100} = 168$
 $\Rightarrow x = 300$

(Cevap C)





YÜZDE PROBLEMLERİ

1. Maliyet = $100x$

Satış = $120x$

$120x - 50 \text{ TL} = 110x$

$\Rightarrow 10x = 50 \text{ TL}$

$x = 5 \text{ TL}$

Maliyet = $100x = 5 \cdot 100 = 500 \text{ TL}$

(Cevap E)

2. 1. satışta kâr etse $a < b$ dir.

2. satışta zarar etse $b < c$ dir.

Buna göre $a < b < c$ olur.

(Cevap A)

3. $140x = 80y \Rightarrow y = \frac{140x}{80} = \frac{7x}{4}$
(25)

$y = \frac{175x}{100}$

$\Rightarrow \% 75$ kâr

(Cevap D)

4. Fiyat = 100 olsun

Alış = 80

Satış = 160 TL

$\Rightarrow 160 \text{ TL} = \% 100$ kâr

(Cevap E)

5. $k = e \cdot \frac{40}{100} \Rightarrow 5k = 2e$
 $\quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 $\quad \quad \quad 2x \quad \quad 5x$

$2x > 18 \Rightarrow x > 9 \quad 5x > 56 \Rightarrow x > 11$

$\Rightarrow x$ en az 12 olur.

$\Rightarrow 5x = 5 \cdot 12 = 60$

(Cevap A)

6. $\begin{array}{cc} \text{Kitap} & \text{Satış} \\ \begin{array}{c} 10 \\ 8 \end{array} & \begin{array}{c} x \\ x \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{c} 10 \\ 15 \end{array} \\ \begin{array}{c} = 100 \\ = 120 \end{array} \end{array} \left. \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \right\} \% 20 \text{ artar}$

(Cevap D)



7. İlk fiyat = 100 TL
 % 10 indirim → 90 TL
 % 10 zam = 99 TL (son satış fiyatı)
 $\frac{99}{100} = \% 99$

(Cevap E)

8. $\frac{100}{230} = \frac{120}{x}$
 $x = 276$ $276 \cdot 3 = 828$ TL

(Cevap B)

9. $100 \cdot 3 = 300$ TL alış
 $50 \cdot 9 = 450$ TL satış
 $450 - 300 = 150$ TL kâr
 $\frac{150}{300} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 50$
 % 50 kâr eder.

(Cevap B)

10. Sınıf = 100 kişi $100 \cdot \frac{20}{100} = 20$ başarılı
 İkinci sınav = $80 \cdot \frac{70}{100} = 56$ başarılı
 $\Rightarrow 100 - 20 - 56 = 24$ başarısız öğrenci

(Cevap A)

11. % 40 kâr $\Rightarrow 1,4x = 2x - 120$
 $\Rightarrow 120 = 0,6x$
 $x = 200$ TL

(Cevap B)

12. Maaş = $100x$
 $\Rightarrow 100x + 10x + 11x = 121x$
 $121x = 6050 \Rightarrow x = 50$
 Maaş = $100x = 5000$ TL
 $5000 \xrightarrow[\text{zam}]{\%20} 6000$ TL
 $6050 - 6000 = 50$ TL az öder.

(Cevap B)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



1. Ürün fiyatı 100 TL olsun
 Süper (S) = $100 - 100 \cdot \frac{35}{100} = 65$ TL ye düşer.
 Fırsat (F) = 2 ürün 100 TL = $100 : 2 = 50$ ye düşer.
 Ekonomik (E) = % 20 indirim yapılırsa.
 $100 - 100 \cdot \frac{20}{100} = 80$ TL olur. Tekrar % 15 indirim
 $80 - 80 \cdot \frac{15}{100} = 80 - 12 = 68$ TL ye düşer.
 F < S < E olur.

(Cevap D)

2. KDV'li m² fiyatları;
 Taş duvar $400 \cdot \frac{118}{100} = 472$ TL
 Beton duvar $160 \cdot \frac{118}{100} = 188,8$ TL
 Yapılan taş duvar x m² olsun
 $236 \cdot x + 150 \cdot 94,4 = 35400$ TL
 $236x + 14160$ TL = 35400 TL
 $236x = 21240$
 $x = 90$ m² bulunur.

(Cevap A)

3. Elmanın miktarı
 = $1650 - 150 = 1500$ g = 1,5 kg
 Elmanın ücreti
 = $1,5 \cdot 5 = 7,5$ TL
 Portakalın miktarı
 = $3850 - 1650 = 2200$ g = 2,2 kg
 Portakalın ücreti
 = $2,2 \cdot 6,5 = 14,3$ TL
 Muzun miktarı
 = $5050 - 3850 = 1200$ g = 1,2 kg
 Muzun ücreti
 = $1,2 \cdot 12 = 14,4$ TL
 Toplam
 = $7,5 + 14,3 + 14,4 = 36,2$ TL

(Cevap A)

4. Ispanak = 500 Kr $\Rightarrow 500 \cdot \frac{12}{100} = 60$ Kr Kâr
 Pırasa = 400 Kr $400 \cdot \frac{15}{100} = 60$ Kr Kâr
 Havuç = 300 Kr $\Rightarrow 300 \cdot \frac{20}{100} = 60$ Kr Kâr
 Her ürünün kâr miktarı kg başına 60 Kr ise
 $27000 \div 60 = 450$ kg
 Havuç \Rightarrow $\frac{360^\circ}{450 \text{ kg da}} \quad \frac{160^\circ}{x \text{ dir.}}$
 $\frac{360^\circ}{4} \cdot x = \frac{450 \cdot 160}{5}$
 $4x = 800$
 $x = 200$ kg havuçtur.

(Cevap C)



5. Toplam harcama = $100x$
 Mutfak harcamaları = $100a$
 Fatura ödemeleri = $100b$
 40a olan azalma $6x$ 'lik azalmaya eşittir.
 20b olan artma $8x$ 'lik artmaya eşittir.
 $40a = 6x$ $20b = 8x$
 $a = \frac{3x}{20}$ $b = \frac{2x}{5}$
 Mutfak harcamaları = $100a = 100 \cdot \frac{3x}{20} = 15x$
 Fatura ödemeleri = $100b = 100 \cdot \frac{2x}{5} = 40x$
 Toplam = $55x$
 Toplam harcamanın % 55'i olur.

(Cevap D)

6. Kırmızı ip = $100x$
 Kırmızı atkı = $100x \cdot \frac{(0,1)}{100} = 0,1x$
 Siyah atkı = $200x \cdot \frac{(0,2)}{100} = 0,4x$
 $0,5x$ te $0,1x$ ise
 $\frac{100}{?}$
 $? = 20$ (%20 sidir)

(Cevap B)

7. 1. mal $18 - 10 = 8$ TL kar
 2. mal $30 - 20 = 10$ TL kar
 3. mal $24 - 30 = -6$ (6 TL zarar)
 4. mal $30 - 40 = -10$ (10 TL zarar)
 5. mal $x - 50 = -20$ çıkmalı
 \downarrow
 30
 $8 + 10 = 18$ TL kar }
 $10 + 6 = 16$ TL zarar } 2 TL kar
 Toplam 18 TL zarar etmişse
 Satış fiyatı 30 olmalı

(Cevap D)

8. % 20 indirim yapılmışsa:
 $400 - 400 \cdot \frac{20}{100} = 320$
 $200 - 200 \cdot \frac{20}{100} = 160$
 $300 - 300 \cdot \frac{20}{100} = 240$
 $960 - (320 + 160 + 240) = 240$

Ceketin fiyatı x olsun
 $x - x \cdot \frac{20}{100} = 240 \Rightarrow \frac{4x}{5} = 240$ ise $x = 300$ olur.
 $300 - 240 = 60$ TL
 indirim yapılmıştır.

(Cevap B)



1. Yıllık geliri = $100x$ olsun
 $(100x - 60000) \cdot \frac{40}{100} + 10000 = 30x$
 $40x - 24000 + 10000 = 30x$
 $10x = 14000$
 $x = 1400$
 Yıllık geliri = $100 \cdot 1400$
 = 140000 Manat

(Cevap C)

2. 10 m^3 ün her 1 km^3 fiyatı a TL olsun
 Sonraki her 1 m^3 ün fiyatı b TL olsun
 16 m^3 suyun fiyatı = $10a + 6b = 200 \text{ TL} / -2$
 22 m^3 suyun fiyatı = $10a + 12b = 320 \text{ TL}$

$$\begin{array}{r} -20a - 12b = -400 \\ + 10a + 12b = 320 \\ \hline -10a = -80 \\ a = 8 \text{ TL} \end{array}$$

 3 m^3 su kullanılırsa $3 \cdot (8) = 24 \text{ TL}$ öder.

(Cevap B)

3. 1. gün $10x$ katılım olsun
 Çanakkale $10x \cdot \frac{60}{100} = 6x$
 İstanbul $10x \cdot \frac{40}{100} = 4x$
 2. gün, Çanakkale'yi seçen 204 İstanbul'u seçen 36 kişi var.
 Toplam katılım $10x + 240$
 Çanakkale'yi seçen $6x + 204$ dür.
 $(10x + 240) \cdot \frac{70}{100} = 6x + 204$
 $70x + 1680 = 60x + 2040$
 $10x = 360$
 $x = 36$
 1. gün katılan = $10x = 10 \cdot 36$
 = 360
 Toplam = $360 + 240$
 = 600

(Cevap C)



4. K $1400 + 1200 + 2400 = 5000$
 $\% 40'ı \Rightarrow \frac{40x}{100} = 5000 \quad x = 12500$

L $4000 + 2000 + 3000 = 9000$
 $\frac{75x}{100} = 9000 \quad x = 12000$

M $2500 + 1500 + 5000 = 9000$
 $\frac{80x}{100} = 9000 \quad x = 11250$

Tam kapasite : 35750

Önceki : 23000

$35750 - 23000 = 12750$ artar.

(Cevap B)

5. y kabının dolu ağırlığı = 100 olun
x kabının dolu ağırlığı = $100 \cdot \frac{60}{100} = 60$ olur.
x in boş ağırlığı $60 \cdot \frac{20}{100} = 12$ olur.
y nin boş ağırlığı $100 \cdot \frac{30}{100} = 30$ olur.
y nin x e oranı = $\frac{30}{12} = \frac{5}{2}$ olur.

(Cevap C)

6. $200 \cdot \frac{2}{100} = 4 \text{ cm} \cdot 2 = 8$
 $200 \cdot \frac{8}{100} = 16 \text{ cm} \cdot 2 = 32$
 $200 + 32 = 3x + 8$
 $224 = 3x$
 $x \cong 74,6$
tam sayı olarak en çok 74

(Cevap A)

7. $30 \cdot 8 = 240 \text{ kg}$ tamamı dolu plastik kısımlar
 $240 \text{ kg} \% 60'ı$ ise
D.O $x \text{ kg} \% 65'i$ dir.
 $240 \cdot 65 = x \cdot 60$
 $x = 260 \text{ kg}$ olur.

Tahta kasaların hepsi 260 kg alıyorsa

$260 : 20 = 13 \text{ kg}$ 1 tahta kasa alır.

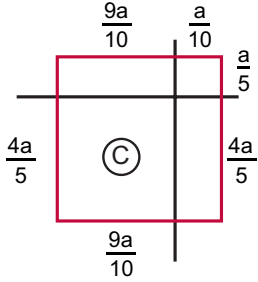
(Cevap E)



1.

$$a \cdot \frac{20}{100} = \frac{a}{5} \text{ (aşağı), geriy e } \frac{4a}{5} \text{ kalır.}$$

$$a \cdot \frac{10}{100} = \frac{a}{10} \text{ (sola), geriy e } \frac{9a}{10} \text{ kalır.}$$



$$\text{C'nin alanı } \frac{4a}{5} \cdot \frac{9a}{10} = 72$$

$$\frac{36a^2}{50} = 72^2$$

$$a^2 = 100$$

$$a = 10 \text{ cm}$$

(Cevap C)

2. A tip varsa = 18 TL olsun

B tip varsa = 10 TL olsun

Birinci müşteri $10x + 18y$ TL öder

İkinci müşteri $18x + 10y$ TL öder

$$8y - 8x$$

aradaki fark ikinci müşterinin % 20'si ise

$$\frac{8y - 8x}{18x + 10y} = \frac{20}{100}$$

$$80y - 80x = 36x + 20y$$

$$60y = 116x$$

$$15y = 29x \text{ ise}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{15}{29} \text{ dur.}$$

(Cevap E)

3. 4 saatlik 1 kw ise

24 saatte 6 kw tüketir tüplü televizyon

% 60 az olursa % 40 kalır.

$$6 \cdot \frac{40}{100} = 2,4 \text{ kw bir günde led televizyon}$$

8 led ampul 12 saatte tüketirse

4 led ampul 24 saatte aynı enerjiyi tüketir.

Yani 2,4 kw = 4 led ampul (24 saatte)

$$\frac{2,4}{24} = \frac{1}{10} \text{ (4 led ampul 1 saatte)}$$

$$\frac{1}{10} \cdot 4 = \frac{1}{40} = 0,025 \text{ kw (1 led 1 saatte)}$$

(Cevap B)

4. Toplam süremiz 100 dk olsun

Türkçe =

$$100 \cdot \frac{40}{100} = 40 \text{ olur}$$

Fen =

$$100 \cdot \frac{20}{100} = 20 \text{ olur}$$

Matematik =

$$100 - (40 + 20) = 40 \text{ olur}$$

İlk ayırdığımız süreler

Türkçe'nin % 80'ini kullanırsa % 20'si artar.

$$40 \cdot \frac{20}{100} = 8 \text{ dk}$$

Fen'in % 30 unu kullanırsa % 10 artar.

$$20 \cdot \frac{10}{100} = 2 \quad 8 + 2 = 10 \text{ dk matematiğe geçer.}$$

Matematik daha önce 40dk idi 10dk arttı.

$$\frac{10}{40} = \frac{25}{100} = \%25 \text{ artmış olur.}$$

(Cevap A)



5. % 40'ı 4 dk 16'sn'de yüklenir.

$$1\text{GB} = 1024\text{ MB}$$

$$1024 : 64 = 16$$

16 saniyede 1 GB yüklenir.

$$4\text{dk } 16\text{sn} = 4 \cdot 60 + 16 = 256\text{ saniye}$$

$$256 : 16 = 16$$

256 saniyede 16GB yüklenir.

% 20'si 16GB ise

$$\frac{\% 100}{?} = \frac{16\text{GB}}{?}$$

$$? = 80\text{GB olur.}$$

$$128 - 80 = 48\text{GB boş yer kalır.}$$

(Cevap B)

- 6.

Okul: $100x$	Gözlüklü: $10x$
Yeni gelen: 200	$200 \cdot \frac{30}{100} = 60$

$$(100x + 200) \cdot \frac{12}{100} = 10x + 60$$

$$12x + 24 = 10x + 60$$

$$2x = 36$$

$$x = 18$$

$$\Rightarrow 100x = 100 \cdot 18 = 1800 + 200$$

$$\Rightarrow 2000$$

(Cevap B)

7. $1 + 2 + \dots + 10 = \frac{10 \cdot 11}{2} = 55$ tane

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 \cdot \frac{20}{100} = 11$$
 tane

$$\frac{11}{55} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \% 20$$

(Cevap A)

8. $23:00 - 08:00$ (9 saat)

$$9 \cdot \frac{72}{100} \text{ saat uyumuş}$$

$$\begin{array}{r} 24 \quad \frac{648}{100} \\ \times \quad x \\ \hline 24x = 648 \\ x = 27 \end{array}$$

(Cevap A)

9. x ay sonra olsun.

Ayda 8 kere havuza giderse $8 \cdot 150 = 1200$ TL'dir.

$$\% 25 \text{ indirim } 1200 \cdot \frac{75}{100} = 900 \text{ TL'dir.}$$

$$1200 \cdot x = 900 \cdot x + 3000$$

$$300x = 3000$$

$$x = 10$$

11. ayda kâr eder.

(Cevap D)

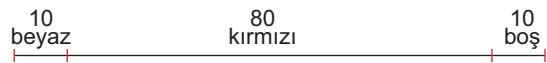
10. • 3 saat bekleme % 20 şarj tüketir.
• 1 saat müzik dinleme % 20 şarj tüketir.
• 1 saat oyun oynama % 40 şarj tüketir.

D seçeneğine bakılırsa

- 1 saat müzik dinleme % 20 şarj tüketir.
• 1 saat oyun oynama % 40 şarj tüketir geriye % 40 şarj kalır.

(Cevap D)

- 11.



Kırmızı fayanslar 20'den 80'e çıkmış

$$20 \cdot \frac{x}{100} = 60$$

% 300 artmıştır.

(Cevap D)



1. 100x öğrenci olsun

$$\frac{P}{\frac{2+10}{30x}} \quad \frac{V}{\frac{16x}{70x}} \quad \frac{F}{\frac{a}{58}} \quad \frac{B}{\frac{2+10}{75x}} \quad \frac{F}{\frac{a}{25x}}$$

$$30x - 10 = 25x$$

$$100x = 100 \cdot 2 = 200$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

(Cevap D)

2. Türkçeden başladığında % 5 artıyorsa normalde 20 net yapıyordur.

Matematikten başlıyorsa $30 + 30 \cdot \frac{10}{100} = 33$ net yapar.

1. durumda	2. durumda
$21 \cdot 5 = 105$	$20 \cdot 5 = 100$
$30 \cdot 4 = 120$	$33 \cdot 4 = 132$
$105 + 120 = 225$	$100 + 132 = 232$

$$232 - 225 = 7 \text{ puan artar}$$

(Cevap A)

3. $p < m < n$

$$m + n + p < 3n$$

$$m + n + p < 2n + p$$

$$m + n + p < 2m + n$$

eşitsizler sağlandığı için her üç öncülde doğrudur.

(Cevap A)

4. Her bir ürün 100 TL olsun.

$$1. \text{ kampanyada ödeyeceği ücret} = (a - 50) \cdot 90$$

$$2. \text{ kampanyada ödeyeceği ücret} = 80 \cdot a$$

Her ikisi eşit olduğundan,

$$(a - 50) \cdot 90 = 80 \cdot a$$

$$90a - 4500 = 80a$$

$$10a = 4500$$

$$a = 450 \text{ a det}$$

(Cevap E)



5. 1. taksit tutarı ile peşinat eşit olduğu için,
B mağazasında ayakkabının fiyatı
= $90 + 4 \cdot 90 = 450$ TL dir.
Taksitle ödenen miktarlar eşit olduğu için A mağazasının
bir taksiti x olursa,
 $3 \cdot x = 4 \cdot 90 \Rightarrow x = 120$ TL
Fiyat = $4 \cdot 120 = 480$ TL
Fark = $480 - 450 = 30$ TL

(Cevap C)

6.

Azra	Buse	Ceren
x	2x	2x - 10

$$50 - x + 70 - 2x + 70 - (2x - 10) = 45$$

$$200 - 5x = 45$$

$$5x = 155$$

$$x = 31$$

Eren'in parföme verdiği para = $70 - (2x - 10)$
= 18

(Cevap D)

7. • Ceket etiket fiyatı = $100x$ olsun
% 40 indirim yaparsa $60x$ TL ye satar.
• Pantolon etiket fiyatı $(100x - 45)$ olur.
% 60 indirim yaparsak % 40'i kalır.

$$(100x - 45) \cdot \frac{40}{100} = \frac{200x - 90}{5} = 40x - 18 \text{ TL}$$

Fiyatları toplamı 120 TL ise

$$60x + 40x - 18 = 120$$

$$100x = 138 \text{ (ceketin etiket fiyatı)}$$

(Cevap E)

8. Antika vazo = % 25 % 100 - % 40 = % 60
Antika saat = +% 15

Yani tablo ve kitap % 60 ını oluşturuyor.

$$\text{Tablo} + \text{kitap} = 140 + 160 = 300 \text{ TL}$$

$$\begin{array}{r} 300 \text{ TL} \times \% 60 \text{ ise} \\ \text{D.O } 140 \text{ TL} \quad \times \quad \% ? \text{ dir} \end{array}$$

$$300 \cdot x = 140 \cdot 60$$

$$x = 28 \text{ olur}$$

(Cevap A)



1.

$$\frac{1. \text{ menü}}{3x} \quad \frac{2. \text{ menü}}{2x} \quad \frac{3. \text{ menü}}{6x}$$

$$\text{Kerim Bey} = (2 \cdot 3x + 2 \cdot 2x + 6x) \cdot \frac{75}{100} = 16x \cdot \frac{3}{4} = 12x$$

$$\text{Mehmet Bey} = (3 \cdot 3x + 2 \cdot 2x + 3 \cdot 6x) \cdot \frac{70}{100} = \frac{217x}{10}$$

$$\frac{217x}{10} - 12x = 194$$

$$\frac{97x}{10} = 194$$

$$x = 20$$

$$\text{Menü 1} \Rightarrow 3 \cdot 20 = 60 \text{ TL}$$

(Cevap C)

2.

$$\frac{1. \text{ sepet}}{120x} \quad \frac{2. \text{ sepet}}{100x}$$

$$120x + 120x \cdot \frac{60}{100} + 100x + 75x = 1101$$

$$120x + 72x + 175x = 1101$$

$$367x = 1101$$

$$x = 3$$

$$\text{İkinci sepetteki bir ürün } 100 \cdot 3 = 300 \text{ TL}$$

(Cevap D)



3. Bilet fiyatının % 40'ı $\frac{560 \text{ TL}}{x}$

$$\frac{\% 30}{40x = 560 \cdot 30}$$

$$x = 14 \cdot 30$$

$$x = 420 \text{ TL}$$

$$\text{İade farkı} = \% 70 - \% 40 = \% 30$$

(Cevap C)

4. Fatura toplam 100 TL olsun.

Kombi % 40 $\frac{18}{x}$

$$\frac{\% 100}{40x = 1800}$$

$$x = 45 \text{ TL}$$

Bulaşık m. % 20 $\frac{3}{y}$

$$\frac{\% 100}{20y = 300}$$

$$y = 15 \text{ TL}$$

$$x + y = 45 + 15 = 60 \text{ TL} \Rightarrow \frac{60}{100} = \% 60$$

(Cevap E)

- 5.

<u>Hafta içi</u>	<u>Hafta sonu</u>
% 5 → x adet	% 8 → y adet
% 8 → x adet	

$$\frac{x \cdot 5}{100} + \frac{x \cdot 8}{100} = \frac{y \cdot 8}{100}$$

$$13x = 8y$$

$$x = 8k$$

$$y = 13k$$

$$\text{Hafta içi} = 16k$$

$$\text{Hafta sonu} = 13k$$

$$\text{Azalış} = \frac{3k}{16k} = \frac{3}{16} = \% 18,75$$

(Cevap B)

6. Bu mandıraya 100 litre süt gelsin

Koyun sütü = 20 litre $\begin{cases} \text{Tereyağı} = 10 \cdot 400 = 4000 \\ \text{Yoğurt} = 10 \cdot 800 = 8000 \end{cases}$

İnek sütü = 20 litre $\begin{cases} \text{Tereyağı} = 80 \cdot \frac{40}{100} \cdot 250 = 8000 \\ \text{Yoğurt} = 48 \cdot 500 = 24000 \end{cases}$

$$\text{Toplam tereyağı} = 4000 + 8000 = 12000$$

$$\text{Toplam yoğurt} = 8000 + 24000 = 32000$$

$$\frac{12000}{32000} = \frac{12}{32} = \frac{3}{8} = \frac{37,5}{100} = \% 37,5$$

(12,5)

(Cevap D)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



YAŞ PROBLEMLERİ

1.

	Anne	Baba	Kızlar toplamı
1 yıl önce	6x	b - 1	x
şimdi	6x + 1	b	x + 2
6 yıl sonra	6x + 7	b + 6	x + 14

$$\frac{\text{Baba}}{\text{Kızı}} = \frac{b+6}{x+14} \times \frac{23}{10}$$

$$10b + 60 = 23x + 322$$

$$10b - 23x = 262$$

$$(6x + 1) + b + x + 2 = 85$$

$$7x + b = 82$$

$$7/ 10b - 23x = 262$$

$$23/ b + 7x = 82$$

$$70b - 161x = 1834$$

$$23b + 161x = 1886$$

$$93b = 3720$$

$$b = 40 \text{ babanın yaşı}$$

(Cevap C)

2.

	Baba	Anne	Oğul
Şimdi	3x + 10	3x + 6	x
5 yıl sonra	3x + 15	3x + 11	x + 5

$$x + 5 = 14 \text{ ise } x = 9$$

$$\text{Baba bugün} = 3x + 10$$

$$= 27 + 10$$

$$= 37 \text{ yaşında}$$

(Cevap C)

3. Selin ab

Pelin cd yaşlarında olsun

$$abcd - (ab + cd) = 3465$$

$$abcd - ab - cd = 3465$$

$$ab00 - ab = 3465$$

$$ab = 35$$

Pelin'in yaşı 35'ten küçük olmalı Pelin en fazla 34 yaşındadır.

(Cevap A)

$$2E + 3K = 30$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 12 \\ 9 \\ \hline 6 \end{array} \begin{array}{r} 0 \\ 2 \\ 4 \\ \hline 6 \end{array}$$

⇒ En az 9 yaşındadır.

(Cevap C)

5.

	Anne	Yaşların farkı
Bugün	11x - 5	x
6 yıl sonra	11x + 1	x

$$(11x + 1) + x = 37$$

$$12x = 36$$

$$x = 3 \text{ ise Anne} = 11x - 5$$

$$= 33 - 5$$

$$= 28 \text{ yaşında}$$

(Cevap A)

6.

	Küçük	Büyük
Şimdi	3x	4x
Sonra	9x	10x

$$9x + 10x = 38$$

$$x = 2$$

$$\text{Yaş farkı} = 4x - 3x = x = 2 \text{ olur.}$$

(Cevap A)



7.

Baba	Anne	Çocuk	Çocuk
mn	mn	m	n

$$mn = nm + m + n \text{ (çözümleyelim)}$$

$$10m + n = 10n + m + m + n$$

$$8m = 10n$$

$$\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 5 & 4 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Baba} &= mn \\ &= 54 \text{ yaşında} \end{aligned}$$

(Cevap E)

8.

	Anne + Baba	3 Çocukları
Bugün	3x	x
6 yıl sonra	3x + 12	x + 18

$$(3x + 12) + (x + 18) = 126$$

$$4x + 30 = 126$$

$$4x = 96$$

$$x = 24 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

9.

	Şirin	Ferhat	Kerem
Bugün	6x	3x	2x
Sonra	8x	5x	4x

$$5x = 15$$

$$x = 3$$

$$\text{Kerem} = 2x = 2 \cdot 3 = 6$$

(Cevap D)

10.

	1. K	2. K	3. K	4. K
Bugün	2n	2n + 2	2n + 4	6n + 6
12 yıl sonra	2n + 12	2n + 14	2n + 16	6n + 18

$$(2n + 12) + (2n + 14) + (2n + 16) + (6n + 18) = 108$$

$$12n + 60 = 108$$

$$12n = 48$$

$$n = 4 \text{ ise baba} = 30$$

Küçük çocuk büyüğün yaşına gelirse 4 yıl geçer.

$$30 + 4 = 34 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

11.

	Nazmi	Nermin	Ceren
Şimdi	x - 7	2x	2x - 7
Sonra	x	2x + 7	2x

$$(x - 7) + (2x) + (2x - 7) = 61$$

$$5x - 14 = 61$$

$$5x = 75$$

$$x = 15$$

$$\text{Nazmi} = x - 7$$

$$= 8 \text{ yaşında}$$

(Cevap B)

12.

	Anne	4 çocuk yaş toplamı
şimdi	x + 5	x
20 yıl sonra	x + 25	x + 4 \cdot 20

$$x + 25 = \frac{x + 80 - 5}{2}$$

$$2x + 50 = x + 75$$

$$x = 25$$

$$2 \text{ yıl sonra} = 4 \cdot 2 = 8 \text{ yaş artar.}$$

$$25 + 8 = 33 \text{ olur.}$$

(Cevap D)



YAŞ PROBLEMLERİ

1.

	Erkut	Nejat
Şimdi	a	b
Önce	b	b - (a - b)
Sonra	a + (a - b)	a
$4(2b - a) = a$	$a + (a - b) + a = 95$	
$8b - 4a = a$	$3a - b = 95$	
$8b = 5a$	$3 \cdot 8x - 5x = 95$	
$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 5x \quad 8x \end{array}$	$24x - 5x = 95$	
	$19x = 95$	
	$x = 5$	

(Cevap D)

2.

	Gül	Selma	Emrah
Şimdi	$4x - 3$	x	$2(5x - 3)$
3 yıl sonra	4x	x + 3	$10x - 3$
$4x + (x + 3) + (10x - 3) = 75$			
$15x = 75$			
$x = 5$ (Selma'nın yaşı)			

(Cevap A)

3.

	Hasan	Şule + Veli + Ömer
şimdi	4x	3x
sonra	12x	$\frac{3x + 3 \cdot 8x}{27x}$
$\frac{27x}{12x} = \frac{27}{12} = \frac{9}{4}$ katı olur.		

(Cevap E)

4.

	Anne	2. çocuk yaş farkı
şimdi	6x	x
18 yıl sonra	$6x + 18$	x
$6x + 18 = 8x$		
$18 = 2x$		
$9 = x$ ise Anne şimdi = $6x = 6 \cdot 9 = 54$		

(Cevap E)

5.

	Yusuf	Aydın
4 yıl önce	5x	x
Şimdi	$5x + 4$	$x + 4$
16 yıl sonra	$5x + 20$	$x + 20$
$\frac{5x + 20}{x + 20} \times \frac{10}{3}$		
$15x + 60 = 10x + 200$		
$5x = 140$		
$x = 28$		

Yusuf = $5x + 4 = 140 + 4 = 144$ yaşında

(Cevap B)

6.

H	E
$x - y$	$\left(\frac{y}{x} + \frac{x}{2x - y}\right) + (x - y)$
$x + y = 45$	
$2x + x - y = 75$	
$x + y = 45$	
$+ 3x - y = 75$	
$4x = 120$	
$x = 30$	
$x + y = 45$	
$30 + y = 45$	
$y = 15$	

Eren'in bugünkü yaşı 30'dur.

(Cevap A)



7.

	İrem	Dilek
Şimdi	3x	22x
6 yıl sonra	3x + 6	22x + 6

$$\frac{3x + 6}{22x + 6} = \frac{6}{25}$$

$$75x + 150 = 132x + 36$$

$$114 = 57x$$

$$2 = x$$

Yaşları farkı = $22x - 3x = 19x = 19 \cdot 2 = 38$ olur.

(Cevap D)

8.

	Anne	Yıldız + Güneş
2 yıl önce	x + 11	x - 4
şimdi	x + 13	x

$$x + 11 = 2 \cdot (x - 4)$$

$$x + 11 = 2x - 8$$

19 = x ise Anne = 32 yaşında

(Cevap D)

9.

	Baba	Oğul
Önce	x	10
Şimdi	60	x

$$60 - x = x - 10$$

$$70 = 2x$$

35 = x ise 60 - 35 = 25

(Cevap A)

10. Cansu = x yaşında olsun, 7 yıl önce = x - 7

$$2x - 3 = 3(x - 7) + 3$$

$$2x - 3 = 3x - 21 + 3$$

$$2x - 3 = 3x - 18$$

$$15 = x \text{ Cansu'nun yaşı}$$

(Cevap B)

11.

	Zeynep	Mehmet
Şimdi	a - 5	a
x yıl sonra	a - 5 + x	a + x = ?

$$a - 5 + x = \frac{4}{5} \cdot (a + x)$$

$$5a - 25 + 5x = 4a + 4x$$

$$a + x = 25 \text{ Mehmet'in yaşı}$$

(Cevap B)

12.

	Mahmut	Ali	Pınar
Bugün	45	x	x + 3
5 yıl sonra	50	x + 5	x + 8

$$(x + 5) + (x + 8) = 25$$

$$2x + 13 = 25$$

$$2x = 12$$

$$x = 6 \text{ ise Ali} = 6$$

$$\begin{array}{r} \text{Pınar} = 9 \\ + \\ \hline = 15 \text{ olur.} \end{array}$$

(Cevap C)



YAŞ PROBLEMLERİ

1.

	Mehmet	Fatih + Polat
2 yıl önce	$x - 5$	x
Bugün	$x - 3$	$x + 4$
3 yıl sonra	x	$x + 10$

$(x - 3) + (x + 4) = 49$
 $2x + 1 = 49$
 $2x = 48$
 $x = 24$
 Mehmet bugün = $x - 3$
 $= 24 - 3 = 21$

(Cevap C)

2.

	Derya	Özge
2 yıl önce	x	$2x - 2$
şimdi	$x + 2$	$2x$

$(x + 2) \cdot 2x = 48$ ($x = 4$ alırsak)
 $6 \cdot 8 = 48$ olur.
 Özge şimdi = $2x = 2 \cdot 4 = 8$ yaşında

(Cevap C)

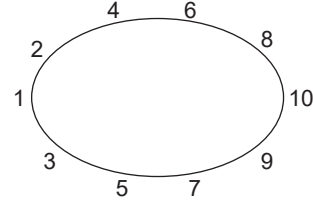
3.

	Bahadır	Eymen
Şimdi	$3x - 6$	$4x - 6$
6 yıl sonra	$3x$	$4x$

$(3x - 6) + (4x - 6) = 44$
 $7x - 12 = 44$
 $7x = 56$
 $x = 8$ yaş farkı
 Bahadır = 18 yaşında Eymen = 26

(Cevap B)

4.



Oturan kişilerin yaşları yukarıdaki gibi ardışık olabilir.
 $10 - 1 = 9$ yaş farkı en az

(Cevap A)

5.

Baba	Anne	4 çocuk
$x + 10$	x	x

$x = \frac{x}{2} + 16$
 $x = 32$ ise Baba = $x + 10 = 42$ olur.

(Cevap B)

6.

	Mehmet	Babası
Bugün	$3x$	$8x$
	$8x$	$13x$

$8x + 13x = 126$
 $21x = 126$
 $x = 6$ ise Mehmet = $3 \cdot 6 = 18$ yaş

(Cevap C)



7.

Ayşe	Suna	Can
x	y	z
$x + y = 25$		
$y + z = 32$		
$+ \quad x + z = 27$		
$2x + 2y + 2z = 84$		
$x + y + z = 42$		
$\frac{32}{32}$		

ise $x = 10$ Ayşe'nin yaşı

(Cevap E)

8.

	Nesrin	Mehmet
şimdiki	a	b
1 yıl sonra	a + 1	b + 1
$a^2 - b^2 = 175$		
$(a + 1)^2 - (b + 1)^2 = 185$		
$a^2 + 2a + 1 - b^2 - 2b - 1 = 185$		
$\underbrace{a^2 - b^2}_{175} + 2a - 2b = 185$		
$175 + 2a - 2b = 185$		
$2a - 2b = 10$		
$a - b = 5$ (yaş farkı)		

(Cevap B)

9.

	Anne	Oğul
Şimdi	35	5
x yıl sonra	35 + x	5 + x
$(35 + x) - (5 + x) = \frac{(35 + x) + (5 + x)}{2}$		
$30 = \frac{40 + 2x}{2}$		
$30 = 20 + x$		
$x = 10$ yıl sonra		

(Cevap C)

10.

	Ayşe	Bülent
2 yıl önce	x	4x
şimdi	x + 2	4x + 2
$\frac{x + 2}{4x + 2} = \frac{1}{3}$		
$3x + 6 = 4x + 2$		
$4 = x$ ise Ayşe = 4 Bülent = 16		
$16 - 4 = 12$ yaş		

(Cevap A)

11.

Büyük	Küçük
a	b
$a + b = 40$	
$a^2 - b^2 = 160$ ise (iki kare farkı özdeşliği)	
$(a - b)(a + b) = 160$	
↓	↓
4	40
$a - b = 4$	
$+ \quad a + b = 40$	
$2a = 44$	
$a = 22 \rightarrow$ büyük	
$b = 18 \rightarrow$ küçük	

(Cevap A)

12. Doğduğu yılları çıkarınca yaş farkını verir.

$$(3x - y) - (3x + y) = 8$$

$$3x - y - 3x - y = 8$$

$$-2y = 8$$

$$y = -4 \text{ olur.}$$

(Cevap A)



YAŞ PROBLEMLERİ

1.

Kemal	Babası
$y - x \left(\frac{x}{y} \right) + (y - x)$	$\frac{y}{2y - x} + (y - x)$
$y = (2y - x) \frac{2}{3}$	
$3y = 4y - 2x$	
$\frac{y}{2k} = \frac{2x}{k}$	
$3k = 81 \Rightarrow k = 27$	
Kemal 27 yaşındadır.	

(Cevap C)

2.

	Baba	Büyük Ç.	Küçük Ç.
Bugün	ab	b	a
Sonra	ab + (b - a)	b + (b - a)	b
$ab + (b - a) + b + (b - a) + b = 56$			
$8a + 5b = 56$			
$a = 2 \quad b = 8$			
baba = 28 yaşında			

(Cevap C)

3.

İkizler	Büyük
x, x	3x
Yaş toplamı = $x + x + 3x = 5x$ yani	
5'in katı olmalı şıklara bakarsak	
5'in katı olan 25'dir.	

(Cevap B)

4.

	A	B	C	
	0	7	-	
	7	14	0	
)+10)+10	
Begüm: 17	24	10	10	
$17 + 24 = 41$				

(Cevap B)

5.

	Çocukların yaş toplamı	Anne
Bugün	x	y
6 yıl sonra	x + 12	y + 6
$x + y = 34$		
$(x + 12) - (y + 6) = 4$		
$x + y = 34$		
+ $x - y = -2$		
$2x = 32$		
$x = 16$		

Buna göre küçük 7, büyük 9 yaşındadır.

(Cevap C)

6. $20 \cdot 80 = k$
 $25 \cdot x = k$
 $20 \cdot 80 = 25 \cdot x$
 $x = \frac{20 \cdot 80}{25} = 64$
 %64 bulunur.

(Cevap D)



7.

Anne	Kızı	
A	K	→ şimdi
A + 8	K + 8	→ 8 yıl sonra
$A + 8 = 2(K + 8)$		
$A + 8 = 2K + 16$		
$A = 2K + 8$		

(Cevap B)

8.

$\frac{K}{x}$	$\frac{Z}{35-x}$
+ 7	+ 7
$x + 7$	$42 - x$

$$\Rightarrow x + 7 = 2(42 - x) - 11$$

$$x + 7 = 84 - 2x - 11 \quad 3x =$$

$$3x = 66 \quad x = 22$$

$\frac{K}{22}$	$\frac{Z}{13}$	$\Rightarrow 22 - 13 = 9$
----------------	----------------	---------------------------

(Cevap D)

9.

$$\begin{aligned} \text{Nur} + \text{Nuriye} &= 28 \\ \text{Nuri} + \text{Nur} &= 42 \\ + \text{Nuri} + \text{Nuriye} &= 34 \\ \hline 2 \text{ Nur} + 2 \text{ Nuri} + 2 \text{ Nuriye} &= 104 \\ \text{Nur} + \text{Nuri} + \text{Nuriye} &= 52 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{42} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{10} & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nuriye} &= 10 \text{ yaşında} \\ \text{Nur} &= 18 \text{ yaşında} \\ \text{Nuri} &= 24 \text{ yaşında} \\ \text{Nuri} &= 24 \text{ yaşında} \end{aligned}$$

(Cevap D)

10.

$$\begin{aligned} 33 : 3 &= 11 \text{ (ortancanın yaşı)} \\ 11 + 2 &= 13 \text{ (Büyük olur)} \\ \Rightarrow 13 + 29 &= 42 \text{ babanın yaşı} \end{aligned}$$

(Cevap C)

11.

$\frac{\text{Kağan}}{\text{Kayra}} = \frac{3k}{5k}$	$\frac{3k+6}{5k+6} \times \frac{9}{13}$
---	---

$$39k + 78 = 45k + 54$$

$$\Rightarrow 6k = 24$$

$$k = 4$$

$$\text{Kağan} = 3k = 3 \cdot 4 = 12$$

(Cevap A)

12.

$\frac{A}{x+5}$	$\frac{M}{x}$
+ 5	+ 5
$x + 10$	$x + 5$

$$2 \cdot (x + 10) = 3 \cdot (x + 5)$$

$$2x + 20 = 3x + 15$$

$$x = 5$$

$$\begin{aligned} \text{Ahmet} &= x + 5 \\ &= 5 + 5 = 10 \end{aligned}$$

(Cevap B)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



1.

	Ebrar	Melis
Bugün	x	y
y - x yıl sonra	y	y + (y - x)

	Ebrar	Melis
y - x yıl önce	x - (y - x)	x
y + y + (y - x) = 42	x = 2 • (x - (y - x)) - 7	
3y - x = 42	x = 2 • (2x - y) - 7	
3y - x = 42	x = 4x - 2y - 7	
	2y = 3x - 7	

Denklemleri birleştirirsek

$$\begin{array}{r} 2/ \quad 3y - x = 42 \\ -3/ \quad 2y - 3x = -7 \\ \hline 7x = 105 \text{ ise } x = 15 \text{ veya } = 19 \\ \text{toplam} = 34 \text{ olur.} \end{array}$$

(Cevap C)

2.

	Kız	Oğlan
Üniversiteye başladı	x	a
Mezun	a + 16	x - 8

Mezun olma sürekli eşit ise

$$(a + 16) - x = (x - 8) - a$$

$$a - x + 16 = x - a - 8$$

$$24 = 2x - 2a$$

$$12 = x - a$$

$$\text{Oğlanın okuma süresi} = (x - 8) - a$$

$$= x - a - 8$$

$$= 12 - 8 = 4 \text{ yıl olur.}$$

(Cevap B)

3.

$$A + H + S + V + T = 395$$

$$99 + 98 + 97 + V + T = 395$$

$$V + T = 101$$

$$V + T = 101$$

$$51 \ 50$$

Veysel Bey'in yaşı en az 51 bulunur.

(Cevap B)

4.

Kartları ikili toplarsak

$$16 + 18 = 34 \quad 18 + 20 = 38$$

$$16 + 20 = 36 \quad 18 + 22 = 40$$

$$16 + 22 = 38 \quad 20 + 22 = 42$$

Toplam 6 ihtimal var. 38'in gelme ihtimali 2 tane yani $\frac{2}{6}$ ama soruda $\frac{1}{6}$ oluyor dediği için 38 olamaz.

(Cevap C)

5.

2018 yılında ortalama 21 ise

Yaş toplamı $21 \cdot 3 = 63$ olur.

2023 yılında ise yani 5 yıl sonra

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$63 + 15 = 78 \text{ olur.}$$

(Cevap E)



6.

	Erkek çocukları	Kız çocukları
	2x	x
Torun	2x	2x

$$\text{Çocukların yaş toplamı} = 3x \cdot 50 = 150x$$

$$\text{Torunların yaş toplamı} = 4x \cdot 20 = 80x$$

$$\text{Yaş Ort} = \frac{80 + 150x + 80x}{7x + 1} = 36$$

$$\frac{230x + 80}{7x + 1} \times \frac{36}{1}$$

$$230x + 80 = 252x + 36$$

$$44 = 22x$$

$$x = 2 \text{ ise}$$

$$\text{Toplam torun} = 4x \cdot 2 = 8 \text{ tane}$$

(Cevap B)

7.

Yusuf	Y. Ablası	Esad	E. Ablası
15	x + 13	x	15 + 7 = 22

Yaş farkları eşitse

$$(x + 13) - 15 = 22 - x$$

$$x - 2 = 22 - x$$

$$2x = 24$$

$$x = 12$$

$$\text{Yaş toplamları} = 15 + 25 + 12 + 22 = 74 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

8.

Anne	Baba	Küçük	Orta 1	Orta 2	Büyük
c + d + e	d + e + f	c	d	e	f

$$(c + d + e) + (d + e + f) = 90$$

$$c + 2d + 2e + f = 90$$

$$- \quad c + d + e + f = 64$$

$$d + e = 26 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

9.

2010	2014	2023
İ + E = 18		İ + E = 44
	E + C = 38	E + C = 56
		İ + E + C = 74

$$\underbrace{\text{İ} + \text{E} + \text{C}} = 74$$

$$44 + \text{C} = 74$$

$$\text{C} = 30$$

$$\text{E} + \text{C} = 56$$

$$\text{E} + 30 = 56$$

$$\text{E} = 26$$

$$\text{İ} + \text{E} = 44$$

$$\text{İ} + 26 = 44$$

$$\text{İ} = 18$$

$$\text{Fark} = \text{C} - \text{İ} = 30 - 18 = 12$$

(Cevap B)

10.

Anne + Baba	4 çocuk
2x	x
(8 yıl önce)	(8 yıl önce)

$$\text{Anne} = 2(x - 32)$$

$$= 2x - 64$$

$$x - 32$$

$$\text{Annenin şimdiki yaşı} \quad 2x - 64 + 8 = 2x - 56$$

$$\text{Anne} + \text{baba} = 2x$$

$$\text{Baba} = 2x - (2x - 56) = 56 \text{ bulunur.}$$

(Cevap B)



1.

$$\begin{array}{r} 42 \rightarrow 90 \\ 60 \rightarrow x \\ \hline 90 \cdot 42 = x \cdot 60 \\ x = \frac{90 \cdot 42}{60} \\ x = 63 \text{ TL bulunur.} \end{array}$$

(Cevap A)

2.

	Asiye	Deniz
Önce	5	a
Bugün	a	b
Sonra	b	44

Geçen zaman eşit olacağı için

$$b - 5 = 44 - a$$

$$b + a = 44 + 5 = 49$$

(Cevap E)

3.

Meryem	Annesi	Anneanne
$a + 2$	$(a - 2) \cdot (a + 2)$	$(a + 2) \cdot (a + 3)$

$$\text{Meryem} = a + 2$$

$$\text{Annesi} = (a - 2) \cdot (a + 2) = a^2 - 4$$

$$\text{Anneanesi} = (a + 2) \cdot (a + 3) = a^2 + 5a + 6$$

$$\text{Üçünün toplamı} = 2a^2 + 6a + 4 = a^2 + 6a + 40$$

$$a^2 = 36$$

$$a = 6$$

$$\text{Anneanne} = 72 \text{ yaşında}$$

$$\text{Anne} = 32 \text{ yaşında}$$

$$72 - 32 = 40 \text{ yaşındayken dünyaya getirmiş.}$$

(Cevap C)

AKADEMİ DENİZİ

8.

Anne	Baba	Küçük çocuk	Büyük çocuk
x	$74 - x$	y	$25 - y$

$$x + 25 - y = 4 \cdot y \Rightarrow x + 25 - y = 4y$$

$$74 - x + y = 3 \cdot (25 - y) + 12 \Rightarrow 74 - x + y = 75 - 3y + 12$$

$$99 = 87 + y$$

$$12 = y$$

$$x + 25 = 5y$$

$$x + 25 = 60$$

$$x = 35$$

(Cevap D)



5.

$$\frac{\text{Aysun}}{x+4} \quad \frac{\text{Pelin}}{x} \quad \frac{\text{Cansu}}{2x+2}$$

$$x+4+x+2x+2=58+12$$

$$4x+6=70$$

$$4x=64$$

$$x=16$$

$$\text{Cansu} = 2 \cdot 16 + 2 = 34$$

(Cevap D)

6.

$$\frac{\text{Esin Hanım}}{x+26} \quad \frac{1 \cdot 4}{x} \quad \frac{2 \cdot 4}{x-2} \quad \frac{3 \cdot 4}{x-6} \quad \frac{4 \cdot 4}{0}$$

Bugünkü → 36 + y 10 + y 8 + y 4 + y y
yaşlar

$$x+26=2 \cdot (2x-2)$$

$$x+26=4x-4$$

$$30=3x$$

$$10=x$$

$$36+y=4y+22-1$$

$$36+y=4y+21$$

$$15=3y$$

$$5=y$$

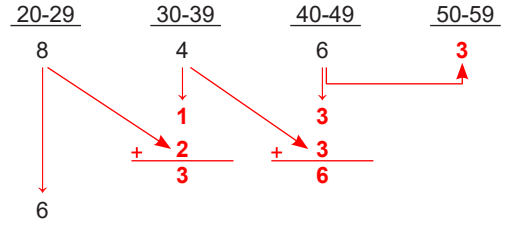
$$\text{İkinci çocuk} \Rightarrow 8+5=13$$

(Cevap C)

7.

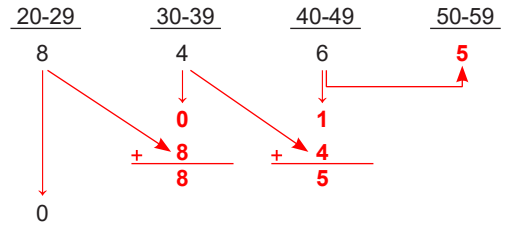
I. 30-39 yaş aralığında 4 kişinin hepsi 40-49 aralığına gelse bile 40-49 aralığındaki kişi sayısı en fazla 10 olur. Bu yüzden I. grafik olamaz.

II.



olabilir

III.



olabilir. II ve III

(Cevap E)



1.

	Anne	Baba	1. çocuk	2. çocuk	3. çocuk
2001 yılı	x	y	2		
2006 yılı	x + 5	y + 5	7	0	
2022 yılı	x + 21	y + 21	23	16	z

$$\frac{x + y + 2}{3} = 21$$

$$x + y + 2 = 63$$

$$x + y = 61$$

$$\frac{x + 21 + y + 21 + 23 + 16 + z}{5} = 31$$

$$x + y + 81 + z = 155$$

$$61 + 81 + z = 155$$

$$142 + z = 155$$

$$z = 13$$

$$3. \text{ çocuğun doğduğu yıl} = 2022 - 13 = 2009$$

(Cevap A)

3.

Fatih ziyaretini x yılında yapсын

$$\text{Fatih'in doğum yılı} = 1952 + 23 = 1975$$

$$x + 300 = 92 \cdot (x - 1975)$$

$$x + 300 = 92x - 181700$$

$$182000 = 91x$$

$$2000 = x$$

$$\text{Fatih'in yaşı} = 2000 - 1975 = 25$$

(Cevap C)

4.

1. Muayene: 2021

2. Muayene: 2024

3. Muayene: 2026

4. Muayene: 2028

5. Muayene: 2030

6. Muayene: 2032

) 2031'de 5. kez muayene yapılmıştır.

$$2031 - 2018 = 13 \text{ yaşındadır.}$$

(Cevap C)

2.

$$10.01.2022$$

$$- 10.01.2015$$

$$7 \text{ yıl}$$

10.01.2022 tarihinde anne ile babanın yaşları toplamı
= 49 + 14 + 8 ay = 63 yıl 8 ay

$$\text{Çocuğun yaşı: } 65 \text{ yıl 4 ay} \quad 10.01.2022$$

$$- 63 \text{ yıl 8 ay} \Rightarrow - 1 \text{ yıl 8 ay}$$

$$1 \text{ yıl 8 ay} \quad \text{Mayıs 2020}$$

(Cevap B)

5.

$$\%100 - \%50 - \%20 = \%30 \text{ Can}$$

$$\text{Toplam : } 140$$

$$\Rightarrow \text{Can} = \frac{140 \cdot 30}{100} = 42$$

(Cevap D)



$$\begin{array}{r}
6. \quad b+c+d=75 \\
a+c+d=63 \\
a+b+c=57 \\
+ \quad a+b+d=78 \\
\hline
3(a+b+c+d)=273 \Rightarrow \frac{a+b+c+d}{3}=91 \\
\Rightarrow d=91-57 \\
d=34
\end{array}$$

(Cevap A)

$$\begin{array}{r}
7. \quad \left. \begin{array}{l} \text{Murat : ab} \\ \text{Emre : ba} \end{array} \right\} ab-ba=a+b \text{ dir.} \\
9a-9b=a+b \\
8a=10b \\
\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 5 & 4 \end{array} \\
\Rightarrow \text{büyük} = 54
\end{array}$$

(Cevap B)

$$\begin{array}{r}
8. \quad 4 \text{ kardeşin yaş ortalaması } 16 \text{ ise yaş toplamı } 64 \text{ olur.} \\
4 \text{ sene sonra yaş toplamı } 80 \text{ olur. (2020 yılında)} \\
\text{Yiğit ve Kağan'ın yaş ortalaması } 20 \text{ ise toplamları } 40 \\
\text{olur.} \\
6 \text{ sene sonra } 52 \text{ olur. (2020 yılında)} \\
2020 \text{ yılında } 6 \text{ kardeşin ortalaması} \\
\Rightarrow \frac{80+52}{6} = 22 \text{ olur.} \\
2022'de \text{ ortalama } 2 \text{ artar.} \\
22+2=24
\end{array}$$

(Cevap C)

$$\begin{array}{r}
9. \quad 1 \text{ Ocak } 2020 \text{ tarihinde Engin Koç'un yaşı } = 56 \\
\text{Oyuncuların sayısı } x \text{ ve yaşları toplamı } T \text{ olsun}
\end{array}$$

$$\frac{T+56}{x+1} = 27 \Rightarrow T+56 = 27x+27$$

$$\frac{T-60+66}{x-2+3} = 25 \Rightarrow \frac{-/T+6}{+} = 25x+25$$

$$50 = 2x+2$$

$$48 = 2x$$

$$24 = x$$

$$1 \text{ Ocak } 2021 \text{ tarihinde takımda } 25 \text{ oyuncu vardır.}$$

(Cevap B)



1.

A	B	C
x	x + 5	x + 9

- Ali ile Berra'nın yaşları oranı verilirse yaşları bulunabilir. x'i bulabiliriz.
- Cuma ile Ali'nin yaşları toplamı verilirse x'i bulabiliriz.

Buna göre I ve II. öncüller tek başına olursa yaşlarını bulabiliriz.

Berra ve Cuma'nın yaşları farkı verilirse x bulunamaz.

(Cevap E)

$$2. \text{ gruptaki işçi sayısı} = 8 \cdot \frac{3}{4} = 6 \text{ kişi}$$

$$2. \text{ grubun yaş ortalaması} = \frac{180}{6} = 30$$

$$1. \text{ grubun yaşları toplamı} = 180 \cdot \frac{3}{2} - 54 = 270 - 54 = 216$$

$$1. \text{ grubun yaş ortalaması} = \frac{216}{8} = 27$$

$$\text{Fark} = 30 - 27 = 3$$

(Cevap A)

3.

Yıl	Kerem'in yaşı	Babasının yaşı	Annesinin yaşı
abcd	0	4x + 8	4x + 4
2017	x	5x + 8	5x + 4
2019	x + 2	5(x + 2)	5x + 6

Buradan;

$$x + 2 = a + b + c + d$$

$$x = a + b + c + d - 2 \text{ olur.}$$

Ayrıca;

$$2017 = abcd + x + 2$$

$$2017 = 1000a + 100b + 10c + d + x - 2$$

$$2017 = 1001a + 101b + 11c + 2d - 2$$

$$2019 = 1001a + 101b + 11c + 2d$$

$$\left. \begin{array}{l} a = 2 \\ b = 0 \\ c = 1 \\ d = 3 \end{array} \right\} \text{ bulunur.}$$

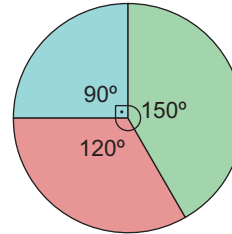
Buradan x = 4 bulunur.

Annesi bugün 5x + 4 yaşında ise

5 · 4 + 4 = 24 yaşındadır. O halde 2017 - 24 = 1993 yılında doğmuştur.

(Cevap E)

4.



$$150^\circ - 90^\circ = 60^\circ \text{ dir.}$$

$$60^\circ \text{ de } 8 \text{ ise}$$

$$120^\circ \text{ de } x \text{ tir.}$$

D.O.

$$x = 16$$

(Cevap A)



5.

	Kız çocuk	Erkek çocuk
	x	4x
	↓	↓
Torun	4x	4x

$$\begin{aligned} \text{Çocukların yaşları toplamı} &= 5x \cdot 55 \\ &= 275x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Torunların yaşları toplamı} &= 8x \cdot 29 \\ &= 232x \end{aligned}$$

$$275x + 232x = 507x$$

$$\frac{93 + 507x}{13x + 1} = 41$$

$$52 = 26x$$

$$\boxed{x = 2}$$

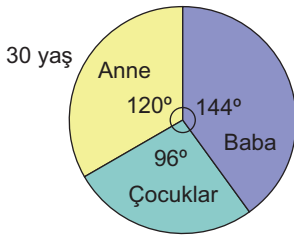
$$\text{Toplam} = 13x = 13 \cdot 2 = 26$$

(Cevap E)

6. Annenin 3 yıl sonraki yaşı = 27 + 3 = 30 dur.

30 yaş	120° ise
1 yaş	x° dir.
D.O.	

$$x = 4^\circ \text{ dir.}$$



Çocukların yaşları toplamı

$$\frac{96}{4} = 24 \text{ tür.}$$

Çocuklar 7, 8, 9 yaşlarındadırlar.

$$\text{Babanın yaşı} \frac{144}{4} = 36 \text{ dir.}$$

$$36 - 7 = 29$$

(Cevap D)

7.

Ali	İnci
19xy	19xy + 3

İnci'nin yaşı

$$2022 - (19xy + 3) = 1 + 9 + x + y$$

$$2022 - 1900 - 10x - y - 3 = 10 + x + y$$

$$11x + 2y = 109$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 9 \quad 5 \end{array}$$

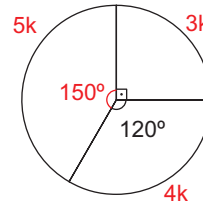
İnci'nin doğum yılı = 19xy + 3

$$= 1995 + 3$$

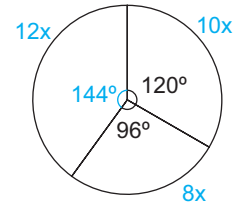
$$= 1998 \text{ dir.}$$

(Cevap D)

8.



Grafik 1



Grafik 2

$$\frac{3k + 6}{4k + 6} = \frac{4}{10}$$

$$16k + 24 = 15k + 30$$

$$k = 6$$

$$\begin{aligned} \text{küçük olanın bugünkü yaşı} &= 3k = 3 \cdot 6 \\ &= 18 \end{aligned}$$

6 yıl sonra 24 yaşındadır.

(Cevap C)

9. Önceki ay şubat. Şubat 28 çekseydi hem şubatta hem martta ayın 14'ü salı olurdu. Demekki şubat 29 çekmiş. O zaman 14 mart çarşamba olur.

(Cevap A)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



İŞÇİ PROBLEMLERİ

1. Bileşik orantıda

$$\frac{\text{1. iş}}{\text{1. işle diğerlerinin çarpımı}} = \frac{\text{2. iş}}{\text{2. işle diğerlerinin çarpımı}}$$

$$\frac{\frac{16}{48}}{6 \cdot 12 \cdot 8} = \frac{\frac{4}{12}}{12 \cdot 18 \cdot x}$$

$$12x = 12 \cdot 4$$

$$x = 4 \text{ günde tamamlar.}$$

(Cevap A)

2. $\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{24} + \frac{1}{x} = \frac{1}{1}$

$$\frac{8}{24} + \frac{1}{x} = \frac{1}{1}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{1} - \frac{8}{24}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{2}{3} \text{ ise } 2x = 3$$

$$x = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ gün}$$

(Cevap B)

3. 2 gün beraber çalışırsa

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{8} + \frac{2}{16} + \frac{2}{24} + \frac{2}{48} = \frac{16 + 12 + 6 + 4 + 2}{48}$$

$$= \frac{40}{48} = \frac{5}{6} \text{ sı biter. Geriye } \frac{1}{6} \text{ sı kalır.}$$

İşin $\frac{1}{6}$ sını 4 günde yapan kişi tamamını $4 \cdot 6 = 24$ günde yapan kişidir. Yani Vildan'dır.

(Cevap E)

4. $x = 100$ alalım.

$$\text{Önceden} = \frac{x}{20} = \frac{100}{20} = 5 \text{ kişi varmış.}$$

$$\text{Şimdi} = \frac{x}{10} = \frac{100}{10} = 10 \text{ kişi olur.}$$

Yani 5 den 10 a çıktı % 100 arttı.

(Cevap B)

5. Ahmet = x günde

Mehmet = y günde tamamlasın

$$\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = \frac{1}{5}$$

$$+ \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{5}{x} + \frac{5}{y} = \frac{5}{20}$$

$$8 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) = \frac{1}{20} \cdot 8$$

Berber 20 günde yaparlar.

(Cevap E)

6. $\frac{1}{3x} + \frac{1}{x} = \frac{1}{9}$ ise $\frac{1}{3x} + \frac{3}{x} = \frac{1}{9}$

$$\frac{10}{3x} \times \frac{1}{9}$$

$$3x = 90$$

$$x = 30 \text{ olur.}$$

(Cevap D)



$$7. \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{x+6} = \frac{1}{x-2}$$

Burda payda eşitleyip x'u bulabiliriz. Ama x^2 li denklemler çıkacak ve çözüm zor olacak. Şıkları x'in yerine yazarak sağlayıp sağlamalarına bakabiliriz.

$$x = 6 \text{ için } \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} \text{ sağladığı için cevap 6 olur.}$$

(Cevap C)

8. Son işçi (5. işçi) = 3 gün çalışıyor.

4. işçi = 5 gün

3. işçi = 7 gün

2. işçi = 9 gün

1. işçi = 9 gün

+

33 günlük iş yapıyorlar.

Buna göre eş güçte olduklarında 1 işçi 33 günde işi bitirir.

(Cevap A)

$$9. \quad \text{İşin } \frac{1}{4} \text{ ini } 48 \cdot \frac{1}{4} = 12 \text{ günde yapar.}$$

Kalan 36 günlük işi ise hızını 3 katına çıkarırsa

$36 : 3 = 12$ günde tamamlar.

(Cevap A)

$$10. \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{2x} = \frac{1}{4} \text{ ise } 2x = 12$$

$$x = 6$$

$$\text{Hasan} = \frac{4x}{3} \text{ ise } = \frac{24}{3} = 8 \text{ günde yapar.}$$

(Cevap C)

$$11. \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{5x} = \frac{1}{15} \text{ ise } \frac{1}{x} + \frac{3}{5x} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{8}{5x} \neq \frac{1}{15}$$

$$5x = 120$$

$$x = 24$$

$$\text{Çıracak} = \frac{5x}{3} = \frac{5 \cdot 24}{3} = 40 \text{ günde yapar.}$$

(Cevap E)

$$12. \quad \text{Ahmet 7 günde} = \frac{7}{21} = \frac{1}{3} \text{ ünü yapar.}$$

$$\text{Kerim 10 günde} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2} \text{ sini yapar.}$$

$$\text{Toplam} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6} \text{ sini yapmış olurlar.}$$

(Cevap E)



İŞÇİ PROBLEMLERİ

1. 35 günde usta 56 ayakkabı yapar.
35 günde çırak 45 ayakkabı yapar.
Beraber 35 günde $56 + 45 = 101$ ayakkabı yaparlar. 303 ayakkabıyı ise $35 \cdot 3 = 105$ günde yaparlar.

(Cevap E)

2. Yavaş olan = $7x$ sürede ise
Hızlı olan = $3x$ sürede yapıyormuş.

Birlikte

$$\frac{1}{7x} + \frac{1}{3x} = \frac{1}{33}$$

$$\frac{10}{21x} \times \frac{1}{33} \text{ ise } 21x = \frac{11}{33} \cdot 10$$

$$7x = 110 \text{ saatte yapar.}$$

(Cevap B)

3. Aylin $\frac{2}{3}$ sini 8 günde yapıyor.
Meral yarısı 4 günde ise tamamını 8 günde yapar.

Birlikte işin $\frac{2}{3}$ sini;

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{16} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{5}{16} \times \frac{1}{x} \text{ ise } 5x = 16$$

$$x = \frac{16}{5} \text{ günde bitirir.}$$

(Cevap D)

4. A makinesi;
1 litrelik şişelerden 4 saniyede 2 şişe

$$2dk = 120sn$$

$$120 \div 4 = 30$$

$$30 \cdot 2 = 60 \text{ şişe} \rightarrow 60 \text{ litre}$$

B makinesi;

$$2dk = 120sn$$

$$120 \div 20 = 6$$

$$6 \cdot 3 = 18 \text{ şişe}$$

$$18 \cdot 2 = 36 \text{ litre}$$

$$60 + 36 = 96 \text{ litre}$$

(Cevap E)

5. İşçi sayısı ile işin bitme süresi ters orantılıdır.

$$2 \text{ işçi} \leftrightarrow 21 \text{ günde boyarsa}$$

$$T.O \quad 3 \text{ işçi} \leftrightarrow x \text{ günde boyar}$$

$$2 \cdot \frac{7}{21} = 3 \cdot x$$

$$x = 14 \text{ günde boyarlar}$$

(Cevap B)

6. ① $\frac{1}{A} + \frac{1}{M} = \frac{1}{11}$

② $\frac{1}{M} + \frac{1}{O} = \frac{1}{13}$

③ $\frac{1}{A} + \frac{1}{O} = \frac{1}{9}$

① ve ②'yi karşılaştırdığımızda Ayşe, ödevini Orhan'ın ödevinden daha hızlı yapıyor.

② ve ③'ü karşılaştırdığımızda Ayşe, ödevini Meral'in ödevinden daha hızlı yapıyor.

① ve ③'ü karşılaştırdığımızda Orhan, ödevini Meral'in ödevinden daha hızlı yapıyor.

Buna göre $A > O > M$

(Cevap E)



7. Özdeş musluk oldukları için

$$1 \text{ musluk} = 4 + 2 = 6 \text{ saat}$$

$$2 \text{ musluk} = 2 \text{ saat}$$

$$= 8 \text{ saatte dolmuşlardır.}$$

Bir musluk 8 saatte doldurur.

(Cevap B)

8. $\frac{1}{4}$ ini 4 saatte ise tamamını $4 \cdot 4 = 16$ saatte doldurur.

$$2. \text{ musluk } \frac{2}{5} \text{ sini } 8 \text{ saatte boşaltıyorsa}$$

$$8:2 = 4 \cdot 5 = 20 \text{ saatte boşaltır. Beraber;}$$

$$\frac{1}{16} - \frac{1}{20} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{80} = \frac{1}{x} \text{ ise } x = 80 \text{ saatte doldururlar.}$$

(Cevap E)

9. Birlikte

$$\frac{1}{40} + \frac{1}{60} = \frac{1}{x} \text{ ise } \frac{5}{120} = \frac{1}{x}$$

$$x = 24 \text{ saatte doldururlar.}$$

Kapasiteleri doldurma süreleri ile ters orantılı olacağı için;

Havuzun toplam kapasitesi 120 lt olsun.

$$120:40 = 3 \text{ lt su akıtır saatte (1. musluk)}$$

$$120:60 = 2 \text{ lt su akıtır saatte (2. musluk)}$$

$$1. \text{ musluk } 24 \text{ saatte} = 24 \cdot 3 = 72 \text{ lt su}$$

$$2. \text{ musluk } 24 \text{ saatte} = 24 \cdot 2 = 48 \text{ lt su akıtır.}$$

Karışımın tuz oranı için

$$\begin{array}{ccc} \text{72} & + & \text{48} & = & \text{120} \\ \text{\% 15} & & \text{\% 10} & & x \end{array}$$

$$72 \cdot 15 + 48 \cdot 10 = 120 \cdot x$$

$$1080 + 480 = 120x$$

$$1560 = 120x$$

$$x = 13 \text{ olur karışım tuz oranı \% 13}$$

(Cevap C)

0. $\left. \begin{array}{l} 5. \text{ musluk} = 1 \\ 4. \text{ musluk} = 2 \\ 3. \text{ musluk} = 3 \\ 2. \text{ musluk} = 4 \\ 1. \text{ musluk} = 5 \end{array} \right\} 15 \text{ saatte dolduruyorlar}$

Bir musluk tek başına 15 saatte doldurur.

(Cevap B)

10. $12 \cdot 3 = 36$ saatlik iş var havuzun dolması için;

$$1. \text{ musluk} = x+2 \quad (x+2) + (x+1) + (x) = 36$$

$$2. \text{ musluk} = x+1 \quad 3x + 3 = 36$$

$$3. \text{ musluk} = x \quad 3x = 33$$

$$x = 11$$

İlk açılan musluk $x+2 = 11+2 = 13$ saat açık kalır.

(Cevap C)

- 11.

$$\text{Dolma süresi} = \frac{\text{Hacim}}{\text{Muskuk kapasitesi}}$$

$$\text{Zaman} = \frac{5V}{2} = \frac{5V}{2} \cdot \frac{1}{a} = \frac{5V}{2a} \text{ olur.}$$

(Cevap C)



İŞÇİ PROBLEMLERİ

$$1. \frac{1}{x+30} + \frac{1}{x+30} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{x+30}{x^2+30x} + \frac{x}{x^2+30x} = \frac{1}{20} \text{ ise } \frac{2x+30}{x^2+30x} \times \frac{1}{20}$$

$$\begin{aligned} x^2+30x &= 40x+600 & (x-30) \cdot (x+10) &= 0 \\ x^2-10x-600 &= 0 & \begin{matrix} x=30 & x=-10 \end{matrix} & \\ x & -30 & (x-30) \cdot (x+20) &= 0 \\ x & +20 & x=30 & x=-20 \end{aligned}$$

2. musluk = $x + 30 = 30 + 30 = 60$ saatte doldurur.

(Cevap E)

$$2. \frac{1}{4} \text{ ü dolarsa geriye } \frac{3}{4} \text{ ü kalır.}$$

Kalanın $\frac{2}{3}$ ü ise $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ yani yarısına

B musluğu 60 saatte dolduruyorsa çeyreğini $\frac{1}{4}$ ünü 30 saatte doldurur. Geriye de havuzun $\frac{1}{4}$ ü kaldığı için o kısmı da 15 saatte doldurur. İlk çeyreği 10 saatte doldurdıkları için;

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{x} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{3}{30} - \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{15} \text{ ise } x = 15 \text{ olur.}$$

Yani A musluğu havuzun $\frac{1}{4}$ ini 15 saatte doldurur. Geriye de havuzun $\frac{1}{4}$ i kaldığı için o kısmı da 15 saatte doldurur.

(Cevap C)

3. Beraber 3 saatte

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{15} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2} \text{ yarısının doldururlar.}$$

Kalan yarısını ise 1. musluk 5 saatte doldurur.

(Cevap E)

$$4. \frac{1}{12} - \frac{1}{16} = \frac{1}{x} \text{ ise } \frac{1}{48} = \frac{1}{x} \text{ ise 48 saatte dolar.}$$

$\frac{1}{8}$ i taşması için $48 \cdot \frac{1}{8} = 6$ saat daha açık olmalı.
48 + 6 = 54 saat olur.

(Cevap B)

$$5. \frac{1}{2a} + \frac{1}{5a} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{3}{2a} + \frac{2}{5a} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{19}{10a} \times \frac{1}{20} \text{ ise } 19a = 19 \cdot 20$$

$$a = 38$$

$$\text{İkinci musluk} = \frac{5 \cdot a}{2} = \frac{5 \cdot 38}{2} = 95 \text{ saatte}$$

(Cevap A)

6. A musluğu x sürede doldurursa

B musluğu 4x sürede doldurur.

C musluğu 10x sürede doldurur.

A ve C birlikte

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{10x} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{11}{10x} = \frac{1}{15} \text{ ise } 10x = 15 \cdot 11$$

$$2x = 33$$

$$x = \frac{33}{2}$$

$$\text{C musluğu} = 10x = \frac{33}{2} \cdot 10 = 165 \text{ saatte}$$

(Cevap E)



7. A musluğu x saat açık kalırsa B musluğu (7,5 - x) saat açık kalır.

$$\frac{x}{8} + \frac{(7,5 - x)}{8} = 1$$

$$4x + 22,5 - 3x = 24$$

$$x = 24 - 22,5$$

$$x = 1,5 \text{ saat olur.}$$

(Cevap A)

8. $10 \cdot 8 + 10 \cdot x = 18 \cdot x$
 $80 = 8x$
 $x = 10 \text{ dk olur.}$

(Cevap C)

9. A kapalıysa $\frac{1}{B} - \frac{1}{C} = \frac{1}{24}$ (her tarafını - ile çarp)

$$B \text{ kapalıysa } \frac{1}{A} - \frac{1}{C} = \frac{1}{12}$$

$$\text{Üçü açıksa } \frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C} = \frac{1}{3}$$

$$+ \frac{2}{A} - \frac{1}{C} = \frac{1}{3} + \frac{1}{12} - \frac{1}{24}$$

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{A - C} = \frac{9}{24}$$

$$\frac{1}{A} = \frac{9}{24} - \frac{1}{12} = \frac{7}{24}$$

Yani A musluğu = $\frac{24}{7}$ saatte doldurur.

$$3. \text{ denkleme bakalım. } \frac{1}{A - C} + \frac{1}{B} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{B} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \text{ ise } B = 4$$

(Cevap D)

10. 1. musluk tamamını = 8 saatte doldurur.
 2. musluk tamamını = 10 saatte doldurur.

Beraber

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{10} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{9}{40} = \frac{1}{x} \text{ ise } x = \frac{40}{9} \text{ saatte}$$

(Cevap C)

11. Muslukların kapasitesi 100 olsun

$$\text{Havuz kapasitesi} = 4 \cdot 100 \cdot 16 = 6400 \text{ olur.}$$

$$\text{Havuz kapasitesi 6 katına çıkarsa; } 6400 \cdot 6 = 38400$$

$$\text{Moslukların kapasitesi 4 kat artırılırsa 5 katına çıkar } 100 \cdot 5 = 500 \text{ olur.}$$

$$4 \text{ musluk olduğu için } 4 \cdot 500 = 2000 \text{ olur saatte}$$

$$\text{Dolma süresi} = \frac{38400}{2000} = 19,2 \text{ saat olur.}$$

(Cevap E)

12. $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{10}\right) \cdot 3 + \frac{1}{10} \cdot x = 1$
 $\frac{8}{10} + \frac{x}{10} = 1$
 $x = 2$

(Cevap B)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



1. Ali işin tamamını 40 saatte Taner işin tamamını 80 saatte bitiriyor.

2 günde Taner 20 saat çalışır ve işin $\frac{1}{4}$ 'ünü paranın $2400 \cdot \frac{1}{4} = 600$ TL sini alır.

20 saatte 600 TL alırsa 1 saatlik ücreti 30 TL olur.

İşin kalanını Ali $40 \cdot \frac{3}{4} = 30$ saatte bitirir ve toplam $2400 \cdot \frac{3}{4} = 1800$ TL kazanır.

1 saatlik kazancı $\frac{1800}{30} = 60$ TL dir.

$60 - 30 = 30$ TL fazladır.

(Cevap C)

2. 12 dk da 1. musluk = 6 litre

12 dk da 2. musluk = 4 litre

12 dk da 3. musluk = 3 litre

12 dk da 4. musluk = 2 litre su akıtır.

Toplam 12 dk da 4 musluk beraber 15 litre su akıtır.

$$\begin{array}{r} 12 \text{ dk} \quad \quad \quad 15 \text{ litre ise} \\ \text{D.O} \quad x \quad \quad \quad \quad \quad \quad 150 \text{ litre} \end{array}$$

$$x \cdot 15 = 150 \cdot 12$$

$$x = 120 \text{ dk da dolar.}$$

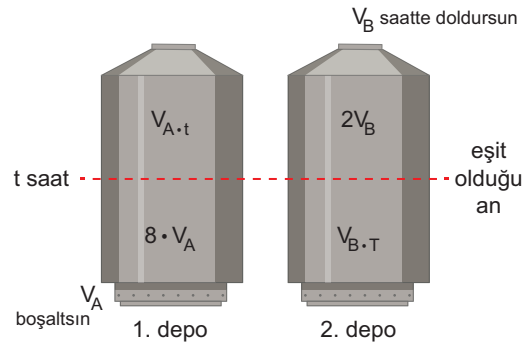
9:00

+ 2:00

11:00 olur saat

(Cevap C)

- 3.



Depolar özdeş olduğu için

$$\begin{array}{l} V_A \cdot t = 2V_B \\ 8V_A = V_B \cdot t \end{array} \left\{ \begin{array}{l} V_A \cdot t = \frac{2V_B}{8} \\ V_A \cdot t = \frac{2V_B}{8} \end{array} \right.$$

$$t^2 = 16$$

$$t = 4 \text{ saat}$$

$$2. \text{ depo} = 2 + 4$$

$$= 6 \text{ saatte tam dolar.}$$

(Cevap C)

4. İlk 2 saatte

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{8} - \frac{2}{12} = \frac{8}{24} + \frac{6}{24} - \frac{4}{24}$$

$$= \frac{10}{24} = \frac{5}{12} \text{ si dolar.}$$

Kalan kısmı 2. musluk

$$\begin{array}{r} \frac{12}{12} \text{ sini} \quad \quad \quad 8 \text{ saatte ise} \\ \text{D.O} \quad \frac{7}{12} \text{ sini} \quad \quad \quad x \text{ saatte} \end{array}$$

$$\frac{12}{12} \cdot x = \frac{7}{12} \cdot 8$$

$$x = \frac{14}{3} \text{ saat olur.}$$

(Cevap C)



5. Üst bölümü iki musluk alt bölümü ise B tek başına boşaltır. Özdeş oldukları için üst kısım iki musluk ile x sürede boşalırsa alt kısım 1 musluk ile 2x sürede boşalır.

$$x + 2x = 9$$

$$x = 3$$

Alt kısım = $2x = 2 \cdot 3 = 6$ saatte (Havuzun yarısı)

Tamamı ise = $6 \cdot 2 = 12$ saatte tek musluk boşaltır.

(Cevap D)

6.

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{A} - \frac{1}{C} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{B} - \frac{1}{C} = \frac{1}{24}$$

—/ taraf tarafa toplarsak

$$\frac{2}{A} = \frac{1}{4} + \frac{1}{12} - \frac{1}{24}$$

$$\frac{2}{A} \times \frac{7}{24} \text{ ise } 7A = 48$$

$$A = \frac{48}{7} \text{ saatte dolar.}$$

(Cevap D)

7. Şekil 1 deki havuz

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{60} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{3}{60} = \frac{1}{x} \text{ ise } x = 20 \text{ dk dolar.}$$

Şekil 2 deki havuz

$$\frac{1}{30} - \frac{1}{60} = \frac{1}{y} \text{ ise } \frac{1}{60} = \frac{1}{y} \Rightarrow y = 60 \text{ dk dolar.}$$

Aynı sürede dolmaları için 2. havuzun 40 dk'lık kısmı yani $\frac{2}{3}$ 'ü balon olmalı. O zaman havuzun hacmi 60 dk'lık balon ise 40 dk'lık oranı $\frac{60}{40} = \frac{3}{2}$

(Cevap D)

- 8.
1. havuz 2V hacimli = 4 saatte doluyorsa
 2. havuz 5V hacimli = 10 saatte dolar
 3. havuz 7V hacimli = 14 saatte dolar
 4. havuz 9V hacimli = 18 saatte dolar

Toplam 32 saat su akarsa bu havuza 4. saat su akmış olur. 4. havuzun dolu kısmı = $\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$ olur.

(Cevap D)



1. x aracı 120 dk çalışırsa yolun yarısı bitmiş olur. İkisi birlikte yolun geriye kalan yarısını:

$$\frac{1}{120} + \frac{1}{180} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{5}{360} \times \frac{1}{x} \text{ ise } 5x = 360$$

$$x = 72 \text{ dk bitirirler.}$$

$$\text{İşin toplam süresi} = 120 + 72 = 192 \text{ dk}$$

$$192 \text{ dk} = 3 \text{ saat } 12 \text{ dk eder.}$$

$$\text{Saat } 6:00$$

$$+ 3:12$$

$$9:12 \text{ de biter.}$$

(Cevap B)

3. İlk hafta = $7 \cdot 9 = 63$ hasta ameliyat olmuş.
İkinci hafta = $15 \cdot 7 = 105$ hasta hizmet almış.
İlk haft ameliyat olanlar ikinci hafta kontrole geleceği için;
 $105 - 63 = 42$ kişi 2. hafta ameliyat olmuş.
Bu 42 kişi 3. hafta kontrol hizmeti almıştır.

(Cevap D)

2. Furkan 1 halıya $100x$ su kullansın. Mehmet ise % 40 fazlası $140x$ kullanır.

Mehmet 10 saatte $10 \cdot 9 = 90$ halı yıkar.

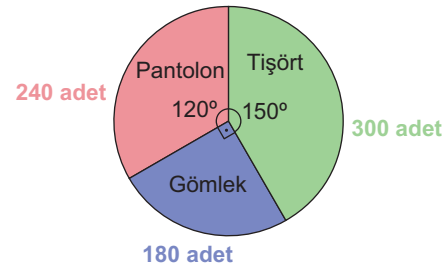
$$90 \cdot 140 = 12600x \text{ su kullanır (Depodaki su)}$$

Furkan ise $12600x$ su ile $12600x : 100x = 126$ halı yıkar. Her saat 6 halı yıkadığı için

$$126 : 6 = 21 \text{ saatte depoyu bitirir.}$$

(Cevap C)

- 4.



	Tişört	Pantolon	Gömlek
Katlama hızı	V	2V	3V
Katlama süresi	6t	3t	2t

$$\text{Pantolon} = \frac{240 \cdot 60}{60} = 240 \text{ dk} \Rightarrow 4 \text{ saat}$$

$$\text{Gömlek} = \frac{180 \cdot 40}{60} = 120 \text{ dk} \Rightarrow 2 \text{ saat}$$

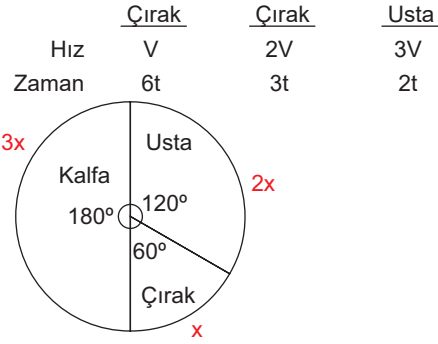
$$\text{Tişört} = \frac{300 \cdot 120}{60} = 600 \text{ dk} \Rightarrow 10 \text{ saat}$$

$$4 + 2 + 10 = 16 \text{ saat}$$

(Cevap E)



5.



Çırac x kadar işi 12 saatte yapar.
 Kalfa x kadar işi 6 saatte yapar.
 Usta x kadar işi 4 saatte yapar.
 Usta 2x kadar işi 8 saatte yapar.
 Çırac 3x işi 18 saatte yapar.
 18 - 8 = 10 saat

(Cevap C)

6.

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) \cdot 3 + \frac{1}{8} \cdot x = 1$$

$$\frac{7}{8} + \frac{x}{8} = 1$$

$$x = 1 \text{ gün}$$

$$\text{Ustanın aldığı ücret} = 3 \cdot 250 = 750$$

$$\text{Çırağın aldığı ücret} = 4 \cdot 150 = 600$$

$$\text{Toplam} = 750 + 600 = 1350 \text{ TL}$$

(Cevap D)

7.

Kerem % 60 → 9 saatte yaparsa,
 tamamını = $9 \cdot \frac{100}{60} = 15$ saatte bitirir.
 Ahmet işin tamamını x saatte bitirsin.
 $\frac{1}{15} \cdot 3 + \frac{1}{x} \cdot 8 = 1$
 $\frac{8}{x} = \frac{4}{5}$
 x = 10 saat

(Cevap E)

8.

A → $\frac{1}{2}$ 'sini 2 saatte yaparsa, tamamını 4 saatte yapar.

B → $\frac{1}{6}$ 'sini 1 saatte yaparsa, tamamını 6 saatte yapar.

C → $\frac{1}{3}$ 'ünü 2 saatte yaparsa tamamını 6 saatte yapar.

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right) \cdot x = 1$$

$$\frac{7}{12} \cdot x = 1$$

$$x = \frac{12}{7}$$

(Cevap A)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



KARIŞIM PROBLEMLERİ

1.

$$\begin{array}{c} \text{20} \\ \text{\% 2x} \end{array} + \begin{array}{c} \text{30} \\ \text{\% 4x} \end{array} = \begin{array}{c} \text{50} \\ \text{\% 32} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot 2x + 30 \cdot 4x &= 50 \cdot 32 \\ 40x + 120x &= 1600 \\ 160x &= 1600 \\ x &= 10 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

2.

$$\begin{array}{c} \text{3x} \\ \text{\% 60} \end{array} + \begin{array}{c} \text{un} \\ \text{x} \\ \text{\% 0} \end{array} + \begin{array}{c} \text{şeker} \\ \text{6x} \\ \text{\% 100} \end{array} = \begin{array}{c} \text{10x} \\ \text{\% y} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 3x \cdot 60 + x \cdot 0 + 100 \cdot 6x &= 10x \cdot y \\ 180x + 600x &= 10xy \\ 780x &= 10xy \\ y &= 78 \end{aligned}$$

(Cevap C)

3.

Karişım 100 gr olsun

$$\text{Tuz} = 100 \cdot \frac{40}{100} = 40 \text{ gr olur. } 100 - 40 = 60 \text{ su olur.}$$

$$\frac{1}{5}\text{'i kadar su eklenirse } 60 + 20 = 80 \text{ su olur.}$$

$$\frac{1}{4}\text{'ü kadar tuz eklenirse } 40 + 25 = 65 \text{ tuz olur.}$$

$$\text{Son tuz oranı} = \frac{65}{65 + 80} \cdot 100 = \frac{6500}{145} = \frac{1300}{29}$$

(Cevap D)

4.

$$\begin{array}{c} \text{20 - a} \\ \text{\% 20} \end{array} + \begin{array}{c} \text{a} \\ \text{\% 100} \end{array} = \begin{array}{c} \text{20} \\ \text{\% 70} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot (20 - a) + 100 \cdot a &= 70 \cdot 20 \\ 400 - 20a + 100a &= 1400 \\ 80a &= 1000 \\ a &= 12,5 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap B)

5.

Karıştırılan B musluğunun tuz oranı % 20 ve sonuçtaki tuz oranı da % 20 olduğuna göre tuz oranı hiç değişmemiş. Demekki A musluğunun tuz oranı da % 20 olmalıdır.

(Cevap A)

6.

$$\begin{array}{c} \text{A'nın yarısı} \\ \text{40} \\ \text{\% 40} \end{array} + \begin{array}{c} \text{B} \\ \text{40} \\ \text{\% 50} \end{array} = \begin{array}{c} \text{Sonuç} \\ \text{80} \\ \text{\% x} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 40 \cdot 40 + 50 \cdot 40 &= 80 \cdot x \\ 1600 + 2000 &= 80x \\ 3600 &= 80x \\ x &= 45 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap B)



7. Tuz oranı = $\frac{3a}{3a+4b} \cdot 100 = \frac{300a}{3a+4b}$ olur.

(Cevap B)

8. 40 kg tuz ile 10 kg su karışırsa tuz oranı $\frac{40}{50} = \%80$

$$\begin{array}{c} 50 \\ \% 80 \end{array} + \begin{array}{c} 50 \\ \% 30 \end{array} = \begin{array}{c} 100 \\ \% x \end{array}$$

$$\begin{aligned} 50 \cdot 80 + 50 \cdot 30 &= 100 \cdot x \\ 4000 + 1500 &= 100x \\ 5500 &= 100x \\ x &= 55 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap D)

9.
$$\begin{array}{c} 40 \\ \% 10 \end{array} + \begin{array}{c} 80 \\ \% 20 \end{array} + \begin{array}{c} x \\ \% 60 \end{array} = \begin{array}{c} 120 + x \\ \% 34 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 40 \cdot 10 + 80 \cdot 20 + 60 \cdot x &= 34 \cdot (120 + x) \\ 400 + 1600 + 60x &= 4080 + 34x \\ 26x &= 2080 \\ x &= 80 \end{aligned}$$

(Cevap C)

10.
$$\begin{array}{c} 20 \\ \% 10 \end{array} + \begin{array}{c} 10 \\ \% x \end{array} = \begin{array}{c} 30 \\ \% 12 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot 10 + 10 \cdot x &= 30 \cdot 12 \\ 200 + 10x &= 360 \\ 10x &= 160 \\ x &= 16 \end{aligned}$$

(Cevap D)

11.
$$\begin{array}{c} 7x \\ \% 30 \end{array} + \begin{array}{c} 3x \\ \% 50 \end{array} = \begin{array}{c} 10x \\ \% y \end{array}$$

$$\begin{aligned} 7x \cdot 30 + 3x \cdot 50 &= 10x \cdot y \\ 210x + 150x &= 10xy \\ 360x &= 10xy \\ y &= 36 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap D)

12. x litresi dökülürse geriye (50 - x) kalır.

$$\begin{array}{c} 50 - x \\ \% 20 \end{array} + \begin{array}{c} x \\ \% 100 \end{array} = \begin{array}{c} 50 \\ \% 32 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot (50 - x) + 100 \cdot x &= 50 \cdot 32 \\ 1000 - 20x + 100x &= 1600 \\ 80x &= 600 \\ x &= 7,5 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap B)



KARIŞIM PROBLEMLERİ

$$1. \text{ Su oranı} = \frac{x+y}{(x+3y)+(3x+y)+(x+y)} = \frac{x+y}{5x+5y}$$

$$= \frac{x+y}{5(x+y)} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \%20 \text{ si sudur.}$$

(Cevap A)

$$2. 400 \cdot \frac{20}{100} = 80 \text{ gr tuz ilave edilince eşit oluyorsa önceden;}$$

160 gr tuz
240 gr su vardır.

$$\text{Önceki tuz oranı} = \frac{160}{400} = \frac{40}{100} = \%40 \text{ olur.}$$

(Cevap C)

3. Dolma süresi ile birim zamanda akıttıkları su ters orantılıdır. Aynı sürede A musluğu 9x su akıtırsa B musluğu 6x su akıtır.

$$\begin{array}{ccc} \text{A} & & \text{B} \\ \left| \begin{array}{c} 9x \\ \% 30 \end{array} \right| + \left| \begin{array}{c} 6x \\ \% 60 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{c} 15x \\ \% y \end{array} \right| \end{array}$$

$$9x \cdot 30 + 6x \cdot 60 = 15x \cdot y$$

$$270x + 360x = 15xy$$

$$630x = 15xy$$

$$y = 42 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

4. I.

$$\begin{array}{ccc} \left| \begin{array}{c} 80 \\ \% 30 \end{array} \right| - \left| \begin{array}{c} 80 \\ \% 35 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{c} 40 \\ \% x \end{array} \right| \end{array}$$

$$80 \cdot 30 - 40 \cdot 35 = 40 \cdot x$$

$$2400 - 1400 = 40x$$

$$1000 = 40x$$

$$x = 25 \text{ yani } \% 25 \text{ olur.}$$

(Doğru)

- II. 1b gr su eklersek

$$= \frac{24}{80+16} = \frac{24}{96} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \%25 \text{ olur.}$$

(Doğru)

- III. Su buharlaştırmak tuz oranını artırır. % 25'e düşmez.

(Cevap C)

- 5.

$$\begin{array}{ccc} 4 \text{ kg çileğe} & \times & 1 \text{ kg şeker katarsa} \\ x \text{ kg çileğe} & \times & 16 \text{ kg şekerle karıştırır} \end{array}$$

D.O.

$$4 \cdot 16 = x \cdot 1$$

$$x = 64 \text{ kg çilek katılır.}$$

$$\text{Reçel miktarı} = 64 + 16 = 80 \text{ kg olur.}$$

(Cevap E)

6. B kabının % 20 is su ise % 80'i şekerdir.

$$x \cdot \frac{60}{100} = y \cdot \frac{80}{100}$$

$$60x = 80y$$

$$3x = 4y \text{ ise } \frac{x}{y} = \frac{4}{3}$$

(Cevap D)



7. Hacimleri 30, 10, 20 olsun.

Yarısı alınırsa;

$$\begin{array}{c} \text{15} \\ \text{\% 30} \end{array} + \begin{array}{c} \text{5} \\ \text{\% 10} \end{array} + \begin{array}{c} \text{10} \\ \text{\% 25} \end{array} = \begin{array}{c} \text{30} \\ \text{\% x} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 30 \cdot 15 + 5 \cdot 10 + 10 \cdot 25 &= 30 \cdot x \\ 450 + 50 + 250 &= 30 \cdot x \\ 750 &= 30x \\ x &= 25 \text{ su yüzdesi} \end{aligned}$$

Tuz yüzdesi = % 75

(Cevap A)

8. Tuz miktarı = $300 \cdot \frac{30}{100} = 90$ gr olur.

$$\text{Su eklersek tuz oranı} = \frac{90}{300 + 200} = \frac{90}{500} = \frac{18}{100}$$

% 18'i tuz olur.

(Cevap C)

9. t saatte dolduran = $100x$ su akıtsın t saatte

5t saatte dolduran = $20x$ su akıtır t saatte

Birleştirirsek

$$\begin{array}{c} \text{100x} \\ \text{\% 30} \end{array} + \begin{array}{c} \text{20x} \\ \text{\% 60} \end{array} = \begin{array}{c} \text{120x} \\ \text{\% y} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 100x \cdot 30 + 60 \cdot 20x &= 120x \cdot y \\ 3000x + 1200x &= 120xy \\ 4200x &= 120xy \\ y &= \frac{4200}{120} = 35 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap B)

- 10.

$$\begin{array}{c} \text{20} \\ \text{\% 10} \end{array} + \begin{array}{c} \text{80} \\ \text{\% 40} \end{array} = \begin{array}{c} \text{100} \\ \text{\% x} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot 10 + 80 \cdot 40 &= 100 \cdot x \\ 200 + 3200 &= 100x \\ 3400 &= 100x \\ x &= 34 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

- 11.

$$\begin{array}{c} \text{Yarısı} \\ \text{240} \\ \text{\% 40} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Su} \\ \text{240} \\ \text{\% 0} \end{array} = \begin{array}{c} \text{480} \\ \text{\% x} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 240 \cdot 40 + 240 \cdot 0 &= 480 \cdot x \\ 9600 &= 480 \cdot x \\ x &= 20 \end{aligned}$$

(Cevap A)

- 12.

$$\begin{array}{c} \text{20} \\ \text{\% 40} \end{array} + \begin{array}{c} \text{x} \\ \text{\% 30} \end{array} = \begin{array}{c} \text{20 + x} \\ \text{\% 32} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 \cdot 40 + 30 \cdot x &= 32 \cdot (20 + x) \\ 800 + 30x &= 640 + 32x \\ 160 &= 2x \\ x &= 80 \end{aligned}$$

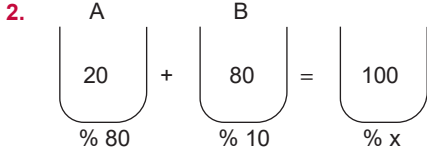
(Cevap A)



KARIŞIM PROBLEMLERİ

1. $130 - 10 = 120$ gr su kalıyor.
Su oranı = $\frac{120}{120 + 80} = \frac{120}{200} = \frac{60}{100} = \%60$ olur.

(Cevap E)



$$20 \cdot 80 + 80 \cdot 10 = 100 \cdot x$$

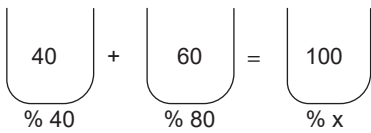
$$1600 + 800 = 100x$$

$$2400 = 100x$$

$$x = 24 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

3. $0,4 = \frac{4}{10} = \%40$
 $0,8 = \frac{8}{10} = \%80$



$$40 \cdot 40 + 60 \cdot 80 = 100 \cdot x$$

$$1600 + 4800 = 100x$$

$$6400 = 100x$$

$$6400 = 100x$$

$$x = 64 = \%64 = 0,64 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

4. $20 \cdot \frac{30}{100} = 6$ gr tuz vardır.

$$\frac{6 + x}{20 + x} = \frac{18}{100}$$

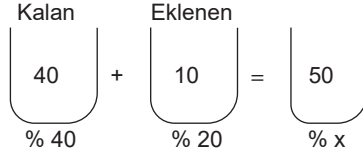
$$150 + 25x = 360 + 18x$$

$$7x = 210$$

$$x = 30 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

5. İlk karışım 100 olsun. $\frac{3}{5}$ ünü alırsak geriye 40 kalır.



$$1600 + 200 = 50x$$

$$1800 = 50x$$

$$x = 36 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

6. $\frac{\text{Tuz}}{\text{Su}} = \frac{7x}{13x}$ bu karışıma 40 gr su eklersek

$$\frac{7x}{20x + 40} \times \frac{30}{100} \text{ ise } 60x + 120 = 70x$$

$$120 = 10x$$

$$x = 12$$

Başlangıçtaki karışım = $13x + 7x = 20x = 240$ gr olur.

(Cevap D)



7.

$$\begin{array}{c} \text{180} \\ \text{\% x} \end{array} - \begin{array}{c} \text{30} \\ \text{\% 0} \end{array} = \begin{array}{c} \text{150} \\ \text{\% (x + 2)} \end{array}$$

$$180x = 150x + 300$$

$$30x = 300$$

$$x = 10 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

8.

100 gr karışım olsun

$$100 \cdot \frac{15}{100} = 15 \text{ gr tuz olur.}$$

Ağırlığının $\frac{3}{10}$ 'u = 30 gr tuz eklenecekAğırlığının $\frac{1}{5}$ 'i = 20 gr su eklenecek

$$\text{Yeni karışımın su yüzdesi} = \frac{85 + 20}{100 + 30 + 20} = \frac{105}{150}$$

$$= \frac{35}{50} = \frac{70}{100} = \%70 \text{ olur.}$$

(Cevap E)

9.

Elimizdeki karışımın şeker oranı % 50.

Dökülenin yerine de yarısı şeker yarısı su olan (% 50) karışım eklenirse şeker oranı değişmez yine % 50 kalır.

(Cevap C)

10.

Karışım 100 gr olsun. $\frac{1}{10}$ 'i alınır 90 gr kalır.

$$90 \cdot \frac{5}{100} = 4,5 \text{ gr şeker olur. 10 gr un eklersek}$$

$$\text{Şeker yüzdesi} = \frac{4,5}{90 + 10} = \frac{4,5}{100} = \%4,5 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

11.

İlk karışım 4x olsun. $\frac{1}{4}$ 'ü alınır 3x kalır.

$$\begin{array}{c} \text{Kalan} \\ \text{3x} \\ \text{\% 36} \end{array} + \begin{array}{c} \text{x} \\ \text{\% 28} \end{array} = \begin{array}{c} \text{4x} \\ \text{\% y} \end{array}$$

$$3x \cdot 36 + 28 \cdot x = 4 \cdot x \cdot y$$

$$136x = 4 \cdot x \cdot y$$

$$4y = 136 \text{ ise } y = 34 \text{ olur.}$$

$$\text{Alkol yüzdesi} = \% 36 - \% 34 = \% 2 \text{ azalır.}$$

(Cevap B)

12.

6 gr saf tuz ve 34 gr suyu karıştırırsak

$$\frac{6}{40} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100} = \%15 \text{ lik karışım olur.}$$

$$\begin{array}{c} \text{A} \\ \text{\% 30} \end{array} + \begin{array}{c} \text{40} \\ \text{\% 15} \end{array} = \begin{array}{c} \text{40 + A} \\ \text{\% 20} \end{array}$$

$$30A + 600 = 800 + 20A$$

$$10A = 200$$

$$A = 20$$

(Cevap A)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



1. Değer verelim.

1. musluk 10
 2. musluk 20
 3. musluk 10 su akıtsın
- ⇒ toplam 40 su akar.

$$\begin{array}{l} \text{Tuz} \\ \left. \begin{array}{l} \rightarrow 1. \text{ musluk} = 10 \cdot \frac{20}{100} = 2 \\ \rightarrow 2. \text{ musluk} = 10 \cdot \frac{40}{100} = 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 40 \quad \times \quad 6 \\ 100 \quad \times \quad x \\ \hline x = 15 \end{array} \end{array}$$

(Cevap C)

3. Karışım: 100 gr olsun 25'i şeker

$$x \text{ gr buharlaşırsa } \frac{25}{100-x} = \frac{20}{100} \text{ olur.}$$

$$\begin{aligned} \frac{25}{100-x} &\times \frac{2}{5} \\ 200 - 2x &= 125 \\ 2x &= 75 \\ x &= 37,5 \end{aligned}$$

(Cevap D)

2.

$$\begin{array}{c} \text{A} \qquad \text{B} \qquad \text{C} \\ \text{40} \qquad \text{80} \qquad \text{x} \\ \text{\% 20} \qquad \text{\% 30} \qquad \text{\% 0} \end{array} + \begin{array}{c} \text{40} \\ \text{\% 10} \end{array} = \begin{array}{c} \text{x + 120} \\ \text{\% 10} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 40 \cdot 20 + 80 \cdot 30 + x \cdot 0 &= 10(x + 120) \\ 800 + 2400 &= 10x + 1200 \\ 3200 &= 10x + 1200 \\ 10x &= 2000 \\ x &= 200 \text{ Lt} \end{aligned}$$

(Cevap A)

4. En az sayıda olması için

$$\begin{aligned} &4 \text{ kez 3 litrelik bidonu} \\ &2 \text{ kez 2 litrelik bidonu kullanmalı} \\ \Rightarrow &4 \cdot 12 + 12 \cdot 18 = 16 \cdot x \\ &\quad \quad \quad 264 = 16 \cdot x \\ &\quad \quad \quad \Rightarrow x = 16,5 \end{aligned}$$

(Cevap B)



5. Tamamı = 7 litre olsun
 $7x - 3x + 0 = 7 \cdot 40$ olur
 $4x = 280$
 $x = 70$ olur.

(Cevap E)

7. $30 \cdot \varphi = 20 \cdot \varphi + 20 \cdot s$
 $\Rightarrow \varphi = 2s$
 $3s \cdot 20 + 100t = 75s + 25t$
 $15s = 75t$
 $s = 5t$
 $\Rightarrow 10t \rightarrow 16t \Rightarrow \%60$
 $6t$

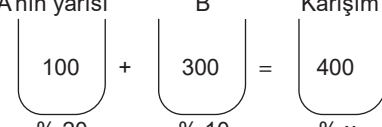
(Cevap C)

6. $A - 60 \cdot \frac{20}{100} = 12 + 6 = 18$
 $B - 60 \cdot \frac{80}{100} = 48 + 24 = 72$
 $= 18 + 72 = 90$ gr

$$\frac{90}{100} = \frac{18}{x}$$

$$x = \frac{1800}{90} = 20$$

(Cevap A)

8. A'nın yarısı B Karışım


$$100 \cdot 20 + 300 \cdot 10 = 400 \cdot x$$

$$2000 + 3000 = 400 \cdot x$$

$$5000 = 400x$$

$$x = 12,5 \text{ olur.}$$

(Cevap A)



1.

	X	Y	Toplam
A →	35	15	50
B →	16	134	150
$\frac{C}{2}$ →	24	76	100
+	75	225	300

$$\Rightarrow 300 \cdot 75$$

$$\frac{100 \cdot x}{x = 25}$$

$$= \%25$$

(Cevap A)

2.



Su	→ 8x	4x	20x
Tuz	→ 8x	x	5x
Toplam	→ 16x	5x	25x
Yüzde oranları	→ % 50	% 20	% 20 olur.

$$16x \cdot \frac{50}{100} + 5x \cdot \frac{20}{100} + 25x \cdot \frac{20}{100} = 46x \cdot \frac{A}{100}$$

$$800x + 100x + 500x = 46x \cdot A$$

$$1400x = 46x \cdot A$$

$$A = 30,4$$

Yaklaşık olarak % 30 olur.

(Cevap B)

3. Limonatanın oranı

10 kg = 10000 gr eder.

Kullanılacak ürün miktarları;

$$\text{Şeker} = 10000 \cdot \frac{20}{100} = 2000 \text{ gr}$$

$$2000 : 200 = 10 \text{ dk şeker akar.}$$

$$\text{Limon} = 10000 \cdot \frac{20}{100} = 2000 \text{ gr}$$

$$2000 : 200 = 10 \text{ dk limon akar.}$$

$$\text{Su} = 10000 \cdot \frac{60}{100} = 6000 \text{ gr}$$

$$6000 : 200 = 30 \text{ dk su akar.}$$

Işıkların yanma süreleri

Kırmızı ışık $10 \times 2 = 20$ kere yanar.

Yeşil ışık $10 \times 2 = 20$ kere yanar.

Mavi ışık $30 \times 2 = 60$ kere yanar.

Toplam 100 kere yanıp söner.

(Cevap E)

$$4. \quad x \cdot \frac{60}{100} + y \cdot \frac{20}{100} = (x + y) \cdot \frac{35}{100}$$

$$60x + 20y = 35x + 35y$$

$$25x = 15y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$$

$$x = 3k \text{ ve } y = 5k$$

$$x + y = 8k$$

$$8k > 315 \text{ ise } k \text{ en az } 40 \text{ olabilir.}$$

$$x + y = 8k \Rightarrow 8 \cdot 40 = 320 \text{ gr eder.}$$

$$320 \cdot \frac{35}{100} = 112 \text{ gr alkol}$$

$$1 \text{ gr alkol } 3000 : 1000 = 3 \text{ TL}$$

$$112 \cdot 3 = 336 \text{ TL}$$

(Cevap C)



5. $t = 4$ için $f(t) = 2t + 4$,
 $f(8) = 2 \cdot 8 + 4 = 20$ gr yoğurt eklemiştir.
 $220 \cdot \frac{40}{100} = 88$ gr
Başlangıçtaki yoğurt = $88 - 20$
= 68 gr
Başlangıçtaki su = $200 - 68$
= 132 gr
Su oranı = $\frac{132}{200} = \frac{66}{100}$
= % 66

(Cevap D)

6. Karışım = 150 gr
Elde edilen su = 120 gr
Tuz = $150 - 120 = 30$ gr
Tuz oranı $\frac{30}{150} = \frac{1}{5}$
= % 20'dir.

(Cevap B)

7. $A \rightarrow 400 \cdot \frac{40}{100} = 160 + 400 \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{30}{100} = 12$
= 172
 $C \rightarrow 400 \cdot \frac{20}{100} = 80 + 400 \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{70}{100} = 28$
= 108
 $\Rightarrow 172 - 108 = 64$

(Cevap E)

8. $\frac{\text{Alkol}}{\text{Karışım}} = \frac{46 \cdot \frac{40}{100} - x}{46 - x} = \frac{8}{100}$
 $\Rightarrow 46 \cdot 40 - 100x = 8 \cdot 46 - 8x$
 $1840 - 368 = 92x$
 $\Rightarrow x = 16$ gr $\Rightarrow 46 - 16 = 30$ gr olur.

(Cevap E)



1. Sirke: $100 \cdot \frac{20}{100} = 20$ gr kullanıldı.
 $100 - 20 = 80$ gr arttı.

Toplam: 650 gr ise

$$650 - (500 + 100 + 20) = 30 \text{ gr limon suyu kullanıldı.}$$

$$x \cdot \frac{40}{100} = 30 \text{ ise } x = 75 \text{ gr toplam limon suyu}$$

$$75 - 30 = 45 \text{ gr limon suyu artar.}$$

$$\Rightarrow 80 + 45 = 125 \text{ gr toplam artar.}$$

(Cevap C)

2. Kabın miktarı: $20x$ olsun
 A kabı: $8x$ dezenfektan
 B kabı: $+ 15x$ dezenfektan
 $23x$
 Oran: $\frac{23}{40}$

(Cevap D)

3. Kuru yemişlerin satış fiyatlarını bulalım.

$$\text{Fındık} = 80 \cdot \frac{150}{100} = 120 \text{ TL}$$

$$\text{Fıstık} = 60 \cdot \frac{125}{100} = 75 \text{ TL}$$

$$\text{Ceviz} = 100 \cdot \frac{140}{100} = 100 \text{ TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Karışımın fiyatı} &= 120 \cdot \frac{30}{100} + 75 \cdot \frac{40}{100} + 140 \cdot \frac{30}{100} \\ &= 36 + 30 + 42 = 108 \text{ TL} \end{aligned}$$

(Cevap A)

4. $20 \cdot 14 + 22x = (20 + x) \cdot 17$

$$280 + 22x = 340 + 17x$$

$$5x = 60$$

$$x = 12 \text{ gr}$$

(Cevap B)

5. Başlangıçtaki karışımların tuz oranlarını bulalım.

$$\text{Ceren} = \frac{14}{35} = \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = \% 40$$

$$\text{Ceylin} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5} = \frac{60}{100} = \% 60$$

$$\text{Ceren} = 35 \cdot \frac{40}{100} + A \cdot \frac{100}{100} = \frac{80}{100} \cdot (A + 35)$$

$$A = 70 \text{ gr tuz}$$

$$\text{Ceylin} = 40 \cdot \frac{60}{100} + B \cdot \frac{100}{100} = \frac{80}{100} \cdot (40 + B)$$

$$B = 40$$

$$A + B = 70 + 40$$

$$= 110 \text{ gr}$$

(Cevap E)



6.

$$\begin{array}{r} 36 \text{ litre için} \quad 61 \text{ kg} \\ 9 \text{ litre için} \quad x \text{ kg} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 36 \cdot x &= 9 \cdot 61 \\ x &= 15,25 \text{ kg} \end{aligned}$$

(Cevap C)

8.

$$\begin{aligned} 10 \text{ torba çimento} &= 10 \cdot 25 \\ &= 250 \text{ kg} \end{aligned}$$

Karişım x kg olsun

$$x \cdot \frac{10}{100} = 250 \text{ kg}$$

$$x = 2500 \text{ kg olur.}$$

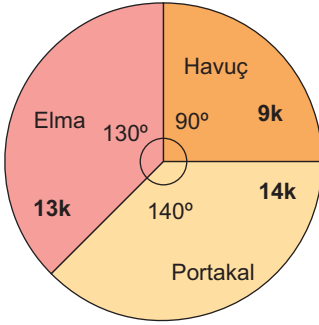
$$2500 \cdot \frac{15}{100} = 375$$

$$375 : 25 = 15 \text{ torba}$$

$$15 \cdot 100 = 1500 \text{ TL}$$

(Cevap B)

7.



$$9k + 14k + 13k = 72$$

$$36k = 72$$

$$k = 2$$

$$\text{Elma suyu} = 13 \cdot k = 13 \cdot 2 = 26 \text{ litre}$$

1 kg elmadan 0,5 litre elma suyu elde edilir.

$$\begin{array}{r} x \text{ kg elmadan} \quad 26 \text{ litre elma suyu elde edilir.} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

$$x \cdot 0,5 = 26$$

$$x = 52 \text{ kg}$$

(Cevap D)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



HAREKET PROBLEMLERİ

1. $4V \cdot t = x$ ilk durum
Hızını % 25 artırırsa $5V$ olur.
 $5V \cdot (t - 2) = x$
 $5V \cdot (t - 2) = x$ (Yukarıdaki denklemde yerine yazarsak)
 $5V \cdot (t - 2) = 4 \cdot V \cdot t$
 $5t - 10 = 4t$
 $t = 10$

(Cevap C)

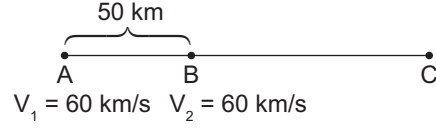
2. Saatte 48 km ise 40 dk'da $48 \cdot \frac{2}{3} = 32$ km yol gider.
Tünel 31,4 km olduğuna göre tren;
 $32 - 31,4 = 0,6$ km = 600m olur.

(Cevap D)

3. 2. kez karşılaşmaları için çemberi yarım ve tam olarak geçmelidir. Yani $60 + 120 = 180$ km yol gitmelidir.
Hızları = $70 + 50 = 120$ km/s olduğu için
 $\frac{180}{120} = \frac{3}{2}$ saat gitmelidir.

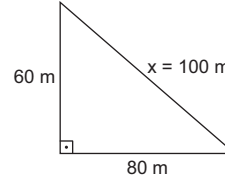
(Cevap C)

4.

A'dan hareket eden araç $6 \cdot 60 = 360$ km gider.B'den hareket eden araç $6 \cdot 35 = 210$ km gider.Aradaki fark = $360 - 210 = 150$ kmA'dan başlayan araç 50 km geriden başladığı için $150 - 50 = 100$ km fark olur.

(Cevap B)

5.



Tavşanın gideceği yok 100m dir. 4 ileri 2 geri gittiği için. 2m ilerlemiş olur.

48 kere hareket ederse

 $48 \cdot 2 = 96$ m ilerler. Bir kere daha ileriye 4m sıçarsa 100 m'ye ulaşır ve geri kaymaz. Zıplama sayısı 49 olur.

(Cevap B)

6. $1200 : 240 = 5$ saat sonra karşılaşırlar.

(Cevap A)



7. V hızla yolun yarısını 12 saatte gider.
 $\frac{V}{2}$ hızla yolun yarısını 24 saatte gider.
 2V hızla yolun diğer yarısını 6 saatte gider.
 Toplam $24 + 6 = 30$ saatte gider.

(Cevap E)

8. Toplam yol $80 \cdot 5 = 400$ km'dir.
 İlk 2 saatte $80 \cdot 2 = 160$ km gider.
 1 saatte mola verirse geriye 2 saati kalır.
 Gideceği yol $400 - 160 = 240$ olduğu için hızının
 $240 : 2 = 120$ km/s olması gerekir.
 Artış $120 - 80 = 40$ km/s

(Cevap D)

9. Hız farkı $= 120 - 80 = 40$ km/s dir.
 Kapanması gereken mesafe 160m olduğu için $160 : 40 = 4$ saatte öndeki araca yetişir. 4 saatte B'den yola çıkan araç
 $80 \cdot 4 = 320$ km yol gideceği için BC arası mesafe 320km olur.

(Cevap E)

10. Toplam hızları $40 + 30 = 70$ km/s olduğu için 5 saatte
 $70 \cdot 5 = 350$ km yol gitmiş olurlar.

(Cevap B)

11. $100 \cdot \left(t + \frac{1}{10}\right) = 120 \left(t - \frac{1}{2}\right)$
 $100t + 10 = 120t - 60$
 $10 + 60 = 20t$
 $70 = 20t$
 $t = \frac{7}{2}$
 $\frac{7}{2} \cdot 60 = 210$

(Cevap A)

12. Yolumuz 120km olsun
 Giderken $120 : 60 = 2$ saatte gider.
 Dönerken $120 : 30 = 4$ saatte döner.
 Toplam 6 saatte yolculuk yapar.
 Ortalama hızı $= 240 : 6 = 40$ km/s

(Cevap C)



HAREKET PROBLEMLERİ

1. Hız • süre = yolu verir.

$$(V + 20) \cdot 3 = 5 \cdot (V - 40)$$

$$3V + 60 = 5V - 200$$

$$260 = 2V$$

$$V = 130$$

(Cevap E)

2. Yol farkını hız farkı ile kapatacağı için

$$\frac{210}{7} = 30 \text{ km/s olur hız farkı}$$

(Cevap D)

3. Hız farkı = $90 - 50 = 40$

7 saatte yakalıyor: $40 \cdot 7 = 280$ km olur. AB yolu

(Cevap E)

4. $20 \cdot (x + 3) = 50 \cdot x$

$$20x + 60 = 50x$$

$$60 = 30x$$

$$x = 2$$

KM şehirleri arası = $50x = 50 \cdot 2 = 100$ km dir.

(Cevap A)

5. Yolun tamamı = V 16 olur.

Yarısı: 8V olur.

İlk yarısını 8V hızla giderse $8V : 8V = 1$ saat

İkinci yarısını 2V hızla giderse $8V : 2V = 4$ saat

Toplam $1 + 4 = 5$ saatte gider.

(Cevap C)

6. Tur bindirmesi için çemberin çevresi kadar fazladan yol gitmesi gerekir.

Hız farkı = $60 - 40 = 20$ km/s

6 saat giderse

$6 \cdot 20 = 120$ km olur pist çevresi

(Cevap B)



7. Sinan x dk yarışı bitirirse
 Talha = $x - (10 + 2) = x - 12$ dk da (mola vermeseydi)
 Gittikleri yol eşit olduğu için
 $x \cdot 320 = 400 \cdot (x - 12)$
 $x \cdot 320 = 400x - 4800$
 $4800 = 80x$
 $x = 60$

(Cevap E)

8. Hız farkı = $50 - 30 = 20$
 $600 : 20 = 30$ saat sonra tur bindirir.

(Cevap C)

9. Uşağın kalkışma x saat olsun 60 km hızla

$$60 \cdot \left(x - \frac{3}{4}\right) = 40 \cdot \left(x + \frac{2}{5}\right)$$

$$60x - 45 = 40x + 16$$

$$20x = 61$$

$$x = \frac{61}{20} \text{ ise}$$

$$\text{Yolun tamamı} = 60 \cdot \left(\frac{61}{20} - \frac{3}{4}\right) = 138 \text{ km}$$

(Cevap E)

10. K'dan hareket eden her 3 saatte bir yien K noktasında olur.
 M'den hareket eden 9 saatte tam tur atıyorsa er bir kenarı 3 saatte gider.
 M'den K'ya varması 6 saat sürer.
 Her ikisinde 6 saat sonra K'da olur.

(Cevap C)

11. Hız farkı = $90 - 40 = 50$ km/sa
 Yetiştirme süresi = $500 : 50 = 10$ saat

(Cevap D)

12. $35x + 45x = 480$
 $80x = 480$

$$x = 6 \text{ saat sonra karşılaşırlar.}$$

Bu sırada B'den yola çıkan = $35 \cdot 6 = 210$ km gitmiş olur.

(Cevap C)



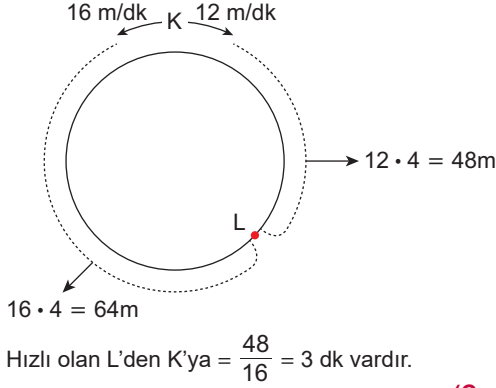
HAREKET PROBLEMLERİ

1. 3 saat yolculuk sonunda yine aynı saatte vardığına göre Almanya da saatler 3 saat geridir. 20:15 te Almanya'dan hareket ederse 23:15'te gelmesi gerekir. 3 saatte Türkiye'de ileri olduğu için

$$\begin{array}{r} 23:15 \\ + 3:00 \\ \hline 2:15 \text{ olur saatler} \end{array}$$

(Cevap A)

2.



(Cevap A)

3. Yola x dersek

$$\text{Gidiş hızı} = \frac{x}{6}$$

$$\text{Dönüş hızı} = \frac{x}{5}$$

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{5} = 220 \text{ ise } \frac{5x}{30} + \frac{6x}{30} = 220$$

$$\begin{array}{l} 11x = 30 \cdot 220 \\ x = 600 \end{array}$$

Yolumuz 600 km ise gidiş hızı:

$$\frac{600}{6} = 100 \text{ km/s olur.}$$

(Cevap C)

4. x saatte karşılaşırlarsa

$$\text{AC yolu} = 70x \text{ km olur.}$$

$$\text{CB yolu} = 30x \text{ km olur.}$$

$$\frac{|AC|}{|CB|} = \frac{70x}{30x} = \frac{7}{3} \text{ katı olur.}$$

(Cevap E)

5. $40 \cdot (x + 3) = 50 \cdot x$

$$40x + 120 = 50x$$

$$120 = 10x$$

$$x = 12 \text{ saat}$$

$$\text{AB arası} = 50 \cdot 12 = 600 \text{ km olur.}$$

(Cevap A)

6. Hızlı olanın dk daki hızı = $\frac{60 \text{ km}}{60 \text{ dk}} = 1 \text{ km/dk}$

$$\text{Yavaş olanın dk daki hızı} = \frac{50 \text{ km}}{60 \text{ dk}} = \frac{5}{6} \text{ km/dk}$$

Yavaş olan x dk'da ulaşırsa

$$\frac{5}{6} \cdot x = 1 \cdot (x - 10)$$

$$\frac{5x}{6} \times \frac{x-10}{1}$$

$$5x = 6x - 60$$

$$x = 60 \text{ dk olur. (Yani 1 saat)}$$

$$\text{İki şehir arası} = 50 \cdot 1 = 50 \text{ km olur.}$$

(Cevap C)



7. $m \cdot (t - x) = n \cdot x$
 $m \cdot t - mx - nx$
 $mt = mx + nx$
 $\frac{mt}{m+n} = x$
 Evi ile çalıştığı şirket arası;
 $n \cdot x = \frac{n \cdot m \cdot t}{m+n} = \frac{m \cdot t \cdot n}{m+n}$

(Cevap D)

8. Saat 7'den 9'a kadar önce yola çıkan tren
 $60 \cdot 2 = 120$ km öne geçer.
 Diğer tren saatte $80 - 60 = 20$ km öndekine yetişir.
 $120 : 20 = 6$ saat sonra yetişir.
 $9 + 6 = 15$ olur saat.

(Cevap B)

9. Toplam hızları $= \frac{360}{1,5} = \frac{720}{3} = 240$
 Yarım saat erken olması için $= \frac{360}{1} = 360$ olmalı
 $360 - 240 = 120$ km/s hızını artırmalı

(Cevap B)

10. $\frac{x}{80} + \frac{x}{100} = 9 \Rightarrow \frac{5x}{400} + \frac{4x}{400} = 9$
 $\frac{9x}{400} = 9$
 $x = 400$ km oluyorsa
 A'dan B'ye giden: $\frac{400}{80} = 5$ saatte gider.

(Cevap B)

11. Yol = $m \cdot n$
 Yol = $(m - 2) \cdot x$ ise $m \cdot n = (m - 2) \cdot x$
 $x = \frac{m \cdot n}{m - 2}$

(Cevap D)

12. Yolumuz x km olsun
 $\frac{x}{60} - \frac{x}{100} = 2 \Rightarrow \frac{5x}{300} - \frac{3x}{300} = 2$
 $\Rightarrow \frac{2x}{300} = 2$
 $x = 300$ km olur.

Planladığı saat:

$300 : 100 = 3$ 10 - 3 = 7 de yola çıkmak 11'de varması için 11 - 7 = 4 saatte gitmeli

$300 : 4 = 75$ km/s olmalı hızı

(Cevap B)



HAREKET PROBLEMLERİ

1. $\frac{10 \text{ km}}{60 \text{ km/s}} = \frac{1}{6}$ saat = 10 saat
5 km'yi saatte 30 km hızla alırsa

$$\begin{array}{r} 60 \text{ dk} \quad \times \quad 30 \text{ km} \\ x \text{ dk} \quad \quad \quad 5 \text{ km} \\ \hline x = 10 \text{ dk (ilk yarısı)} \end{array}$$

5 km'yi saatte 20 km ile alırsa

$$\begin{array}{r} 60 \text{ dk} \quad \times \quad 20 \text{ km} \\ x \text{ dk} \quad \quad \quad 5 \text{ km} \\ \hline x = 15 \text{ dk (ikinci yarısı)} \end{array}$$

10 + 15 = 25 dk (Toplam süre)

25 - 10 = 15 dk geç kalır.

(Cevap B)

2. Zamanında yani 1 dk önce varması için hızı x olsun

$$\begin{aligned} \frac{3}{V} - \frac{3}{x} = 1 &\Rightarrow \frac{3x - 3V}{V \cdot x} = 1 \\ 3x - 3V &= V \cdot x \\ 3x - V \cdot x &= 3V \\ x(3 - V) &= 3V \\ x &= \frac{3V}{3 - V} \end{aligned}$$

(Cevap C)

3. 150 + 50 = 200 m yolun kalanı yani $\frac{4}{7}$ 'si
Tamamı ise = 200 : 4 = 50 50 · 7 = 350 km

(Cevap D)

4. Saat 10.00 dan 12:00'ye kadar ilk araç
80 · 2 = 160 km gider. Geriye
650 - 160 = 490 km yol kalır. İkisi birlikte
 $\frac{490}{80 + 60} = \frac{490}{140} = 3,5$ saatte tamamlar.
12 + 3,5 = 15 : 30 olur saat

(Cevap E)

5. Uzaklık x metre olsun.

$$\begin{aligned} \frac{x}{100} + \frac{x}{250} = 70 &\Rightarrow \frac{5x}{500} + \frac{2x}{500} = 70 \\ \Rightarrow \frac{7x}{500} &= 70 \\ \Rightarrow x &= 5000 \text{ m olur.} \end{aligned}$$

(Cevap E)

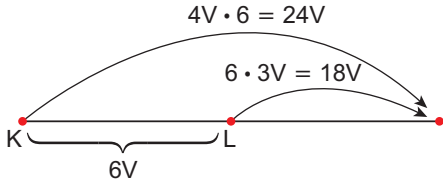
6. Yolumuz x km olsun.

$$\begin{aligned} \frac{x}{a} + \frac{x}{b} &= t \\ \frac{bx + ax}{a \cdot b} &= \frac{t}{1} \text{ ise } bx + ax = t \cdot a \cdot b \\ x(a + b) &= t \cdot a \cdot b \\ x &= \frac{t \cdot a \cdot b}{a + b} \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap D)



7.



Birbirlerine doğru giderlerse $\frac{6V}{4V + 3V} = \frac{6V}{7V} = \frac{6}{7}$

(Cevap E)

8. 8 dk erken buluşmaları için ikisinin de 8 dk da gideceği yolu önceden Tarkan tek başına gitmeli
İkisi 8 dk da $8 \cdot (40 + 60) = 800m$ gider.
Tarkan tek başına $\frac{800}{40} = 20$ dk gider.
Öyleyse 20 dk erken yola çıkmalı

$$\begin{array}{r} 8:30 \\ - 20 \\ \hline 8:10 \end{array}$$

(Cevap B)

9. M aracı yola çıktığında K aracı 1 saat yol gitmiş olur. $1 \cdot 60 = 60$ km ileride olur. M aracı K'ya $\frac{60}{100 - 60} = \frac{60}{40} = 1,5$ saatte yetişir.

M aracı yola çıktığında L aracı yarım saat yol gitmiş olur. Yarım saatte 40 km önde olur. M ise;

$$\frac{40}{100 - 80} = \frac{40}{20} = 2 \text{ saatte L'ye yetişir.}$$

O zaman K'yı geçtikten sonra:

$$2 - 1,5 = 0,5 \text{ (Yarım saat) daha sonra L'yi geçmiş olur.} \\ \left(\frac{1}{2} \text{ olur.}\right)$$

(Cevap A)

10. Pistin uzunluğu x km olsun

$$\frac{2x}{150} = \frac{3x - 60}{180}$$

$$2x \cdot 18 = 15 \cdot (3x - 60)$$

$$36x = 45x - 900$$

$$900 = 9x$$

$$x = 100 \text{ km olur.}$$

(Cevap C)

11. Haberci geriye doğru giderken grup ilerlediği için bileşke hız $10 + 6 = 16$ km/s olur.

Haberci dönerken grup ile aynı yönde ilerlediklerinden bileşke hız:

$$10 - 6 = 4 \text{ km/s olur.}$$

$$12 \text{ dk} = \frac{1}{5} \text{ saat ise dışış dönüş süresi}$$

$$\frac{x}{16} + \frac{x}{4} = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{5x}{16} = \frac{1}{5}$$

$$25x = 16$$

$$x = \frac{16}{25} = \frac{64}{100} \text{ km}$$

$$x = 640 \text{ m olur.}$$

(Cevap D)



HAREKET PROBLEMLERİ

1.

	Melih	Yürüyen merdiven
	60 basamak	108 - 60 = 48
	↓	↓
	5 hız	4 hız
4 kat	↓	↓
	20 hız	4 hız

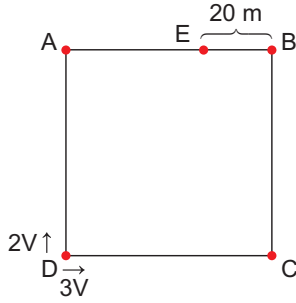
Topalm = 24 hızla = 108 basamak

4 hızla = 18 basamak

20 hızla = 90 basamak çıkar Melih

(Cevap D)

2.



Aynı sürede E noktasına varacakları için

[DAE] yolunun uzunluğu 2V,

[DCBE] yolunun uzunluğu 3V olur.

[DAB] = [DCB] olacağı için

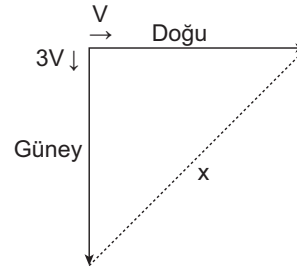
$$2V + 20 = 3V - 20$$

$$40 = V$$

Çevre = 3V + 2V = 5V = 5 · 40 = 200 km olur.

(Cevap C)

3.



$$x^2 = (3V)^2 + V^2$$

$$x^2 = 10V^2$$

$$v = \sqrt{10}V \text{ olur.}$$

(Cevap C)

4.

$$\text{İlk hızı} = \frac{4a}{4t} = \frac{a}{t} \text{ dir.}$$

$$6a \text{ km lik yolu } 2t \text{ saatte gitmesi için } \frac{6a}{2t} = \frac{3a}{t}$$

hızda olmalı

$$\frac{3a}{t} : \frac{a}{t} = 3 \text{ katına çıkarmalı}$$

(Cevap B)

5.

Kedi A'dan B'ye 300 : 3 = 100 saniyede gider. 100sn boyunca fare ise;

$$100 \cdot 15 = 1500m \text{ yol gider.}$$

(Cevap D)

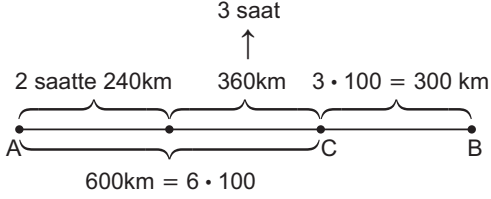




HAREKET PROBLEMLERİ

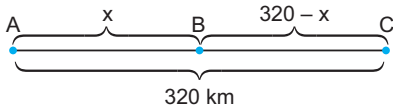
1. Depo = $10x$ yakıt alsın
 $\frac{4}{5}$ ünü harcadığında $8x$ yakıt harcar.
 Yarım depo yakıt daha alırsa = $2x + 5x = 7x$ yakıtı olur.
 Bu yakıtında harcarsa toplam $15x$ yakıt kullanır.
 $15x = 600\text{km}$
 $x = 40 \text{ km}$
 İlk kullandığı yakıt ile $8x = 8 \cdot 40 = 320 \text{ km}$ gider.
(Cevap B)

2.



Toplam yol = $240 + 360 + 300 = 900\text{km}$ olur.
(Cevap E)

3.



$$\frac{x}{60} + \frac{320-x}{80} = 4,5$$

$$\frac{4x}{240} + \frac{960-3x}{240} = 4,5$$

$$\frac{960+x}{240} = 4,5$$

$$960 + x = 24 \cdot 45$$

$$x = 1080 - 960$$

$$x = 120 \text{ km olur.}$$

$$\text{AB yolunu} = \frac{120}{60} = 2 \text{ saatte alır.}$$

(Cevap A)

4. Yolumuz $240x$ olsun.
 $\frac{240x}{60} - 1 = \frac{240x}{80} + 1$
 $4x - 1 = 3x + 1$
 $x = 2$

Yol = $240x = 480\text{km}$ 60 ile giderse 8 saatte gider. 7 saatte gitmesi için $\frac{480}{7}$ olmalı

(Cevap E)

5. Yolun tamamı = $24 \cdot V$ olur.

$$\text{Yolun } \frac{1}{4} \text{ ü } 24V \cdot \frac{1}{4} = 6V \text{ olur.}$$

$$2V \text{ hızla giderse } 6V : 2V = 3 \text{ saat olur.}$$

$$\text{Kalan kısım } 24V - 6V = 18V$$

$$V \text{ hızla giderse } 18V : V = 18 \text{ saat}$$

$$\text{Toplam} = 18 + 3 = 21 \text{ saatte gider.}$$

(Cevap D)

6. A bitirdiğinde B 80 km'de olur.

B bitirdiğinde C 60 km geride ise yarısı kadar geride kalıyor.

O zaman B 80. km'de olduğunda C 40. km'de olur. A ile C arasında $120 - 40 = 80 \text{ km}$ olur.

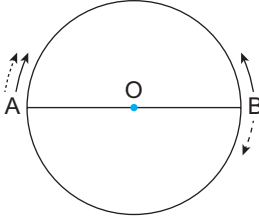
(Cevap E)

$$7. \frac{a+b}{a-b} = \frac{4}{3} \text{ ise } \begin{array}{l} a+b=4 \\ + a-b=3 \\ \hline 2a=7 \\ a=3,5 \text{ ve } b=0,5 \text{ olur.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Hızı 3,5 olan} \leftrightarrow \text{1 saatte giderse} \\ \text{T.O Hızı 0,5 olan} \leftrightarrow \text{x saatte gider.} \\ \hline 3,5 \cdot 1 = 0,5 \cdot x \\ x = 7 \text{ saatte gider.} \end{array}$$

(Cevap B)

8.



Birbirlerine doğru hızları $50 + 70 = 120$ olur.

2 saatte $120 \cdot 2 = 240$ km giderler. Yani yarım çemberin uzunluğu 240 km olur. Ayı yönde ilerlerseler

$$\frac{240}{70-50} = \frac{240}{20} = 12 \text{ saatte yetişirler.}$$

(Cevap C)

$$9. \begin{array}{l} V_1 \text{ hızla } t \text{ saatte } 2a \text{ km yol} \\ V_2 \text{ hızla } t \text{ saatte } 4b \text{ km yol} \\ (V_1 + V_2) \text{ hızla } t \text{ saatte } (2a + 4b) \text{ km yol gider.} \end{array}$$

(Cevap D)

10.

$$\begin{array}{c} \overline{\hspace{10em}} \\ A \cdot \overrightarrow{25} \qquad \qquad \overleftarrow{15} \cdot B \\ \\ \overline{\hspace{10em}} \\ \vec{V}_a = 10 \text{ km/s} \\ \overline{\hspace{10em}} \end{array}$$

A'dan yola çıkan kayığın bileşke hızı $= 25 + 10 = 35$ km

B'de yola çıkan kayığın bileşke hızı $= 15 - 10 = 5$ km

Karşılaşma süreleri $= \frac{80}{35+5} = \frac{80}{40} = 2$ saat olur.

(Cevap B)

11. Yolun tamamını 1 saatte ise $\frac{1}{4}$ ünü 15 dk gider. Saat 8 : 15 olur. Sabit hızla geri dönüp yine aynı sürede varması için;

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} \text{ ünü 45 dk da gitmeli.}$$

O zaman $\frac{1}{4}$ ünü 9 dk da gider.

Yani geri eve döndüğünde 8 : 24 olur.

(Cevap C)

12. Hızları toplamı 120 ise zıt yönde gittiklerinde birbirinden 120 km uzaklaşırlar. Birinin hızı 20 km artar diğeri 5 km azalırsa toplam hızları 135 km/s olur.

3 saatte toplamı $135 \cdot 3 = 405$ s/m

birbirlerinden uzak olurlar.

(Cevap E)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



1. Pist = x

$$\frac{x-180}{V_2} = \frac{x-280}{V_1}$$

$$\frac{x}{V_2} = \frac{x-160}{V_1}$$

$$\frac{x-180}{x-280} \times \frac{x}{x-160}$$

$$x^2 - 340x + 28800 = x^2 - 280x$$

$$\frac{60x}{60} = \frac{28800}{60}$$

$$x = 480$$

(Cevap E)

2. Süreler eşit

$$t = \frac{x}{50} \times \frac{x+90}{80}$$

$$80x = 50x = 4500$$

$$30x = 4500$$

$$x = 150 \text{ km}$$

$$A - B \text{ arası} = 150 + 90 = 240$$

$$B - C \text{ arası} = 150 \text{ km}$$

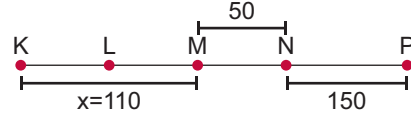
$$A - C \text{ arası} = 150 + 240 = 390 \text{ km}$$

$$\text{Bekir'in hızı} = 50 \text{ km/h ise}$$

$$t = \frac{390}{50} = 7,8 \text{ saat}$$

(Cevap D)

$$\begin{aligned} |KN| &= 160 \\ |MP| &= 200 \end{aligned}$$



$$200 = 2x - 20$$

$$2x = 220$$

$$x = 110$$

$$110 + 50 + 150 = 310 \text{ km bulunur.}$$

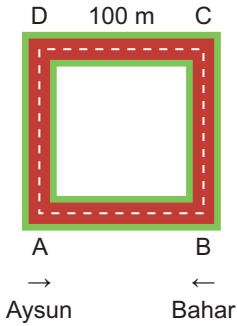
(Cevap E)



4. Zürafa A noktasına gidene kadar:
 $\frac{800}{6} = \frac{400}{3}$ saniye geçer. Bu süre boyunca kuş uçacağı için
 $\frac{400}{3} \cdot 18 = 2400\text{m}$ uçmuş olur.

(Cevap E)

5.



Aysun B'ye geldiğinde yani 100m yürüdüğünde Bahar 300m yürüyorsa, Bahar'ın hızı Aysu'nun 3 katıdır.

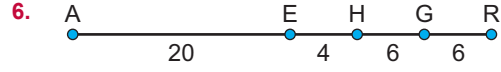
İlk karşılaşmaları Aysun 25 m gider. Bahar 75 m gider. A'dan 25m uzakta olur. (AB arası)

2. karşılaşmaları aysun 100m gider Bahar 300m gider. B'den 25m uzakta olur. (BC) arası 3. karşılaşmaları benzer şekilde C'den 25m uzakta olur. (CD arası)

4. karşılaşmaları D'den 25m uzakta olur. (AD arası)

Baharın yönü DCB istikametinde olduğu için 225m daha giderse B noktasına ulaşır.

(Cevap E)



Esra H kentine ulaştığında 4 kilometre yol alır. Vardığında süre $\frac{40}{20} = \frac{1}{5}$ saattir.

Hacer $\frac{1}{5} \cdot 24 = \frac{24}{5} = 4,8$ km yol alır.

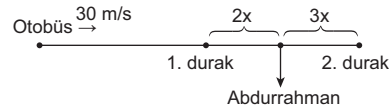
oda H-G arası

Gazme $\frac{1}{5} \cdot 30 = 6$ km yol alır. Oda R kentine gelir.

(Cevap E)

AKADEMİ DENİZİ

7.



Abdurrahman'ın hızına a diyelim

$$\left(\frac{3x}{a} - \frac{2x}{a}\right) = \frac{5x}{30}$$

$$\frac{1x}{a} = \frac{5x}{30}$$

$$5a = 30$$

$$a = 6 \text{ olmalı saatteki hızı}$$

(Cevap D)



1. 1 saat 10 dakika = $1 + \frac{1}{6} = \frac{7}{6}$ saat

$$x = 120 \cdot \frac{7}{6} = 140 \text{ km}$$

$$\text{Kalan süre} = 3 - \frac{7}{6} - \frac{1}{2} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \text{ saat}$$

$$\text{Kalan yol} = 324 - 140 = 184 \text{ km}$$

$$184 = V \cdot \frac{4}{30}$$

$$V = 138 \text{ km/sa}$$

(Cevap C)

2. Gidiş ve dönüşte alınan yol eşittir.

$$\text{Gidiş hızı} = 28 - 12 = 16 \text{ km/h}$$

$$\text{Gidiş süresi} = t$$

$$\text{Dönüş hızı} = 28 + 12 = 40 \text{ km/h}$$

$$\text{Dönüş süresi} = 7 - t$$

$$\Rightarrow 16 \cdot t = 40 \cdot (7 - t) \Rightarrow 56 \cdot t = 280$$

$$t = 5$$

$$\text{Dönüş} = 7 - t = 7 - 5 = 2 \text{ saat}$$

(Cevap A)

3. Amerika \Rightarrow 02:00 ise Türkiye 9:00 olur uçuş 6 saat sürer.

Tayland uçuşu $6 - 3 = 3$ saat sürer.

Türkiye saati ile 07:00'da ulaşır.

Tayland saati 10:00 olur.

(Cevap C)

4. hız: V

süre: t

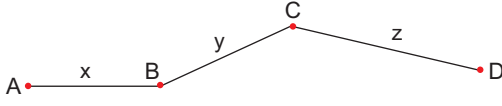
$$\Rightarrow V \cdot t = 4000 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \frac{3V}{8} \cdot t = \frac{3}{8} \cdot \frac{500}{4000} = 1500 \text{ m}$$

(Cevap A)



5.



$$\text{Giderken} = \frac{x}{30} + \frac{y}{20} + \frac{z}{60} = 3,5$$

(2) (3)

$$\text{Dönerken} = \frac{x}{30} + \frac{y}{60} + \frac{z}{20} = 4,5$$

(2) (3)

+

$$\frac{4x}{60} + \frac{4y}{60} + \frac{4z}{60} = 8$$

$$4(x + y + z) = 60 \cdot 8$$

$$x + y + z = 120\text{km olur toplam yol}$$

(Cevap D)

6. Küçük dikdörtgenel parkurdaki iki nokta arası uzaklık x olsun

$$\text{Çevre (KLNO)} = 6x$$

$$\text{Çevre (ABDE)} = 12x$$

Burak F den B ye 8x yol alır.

Hızları aynı olduğu için Selma da 8x yol alır ve P noktasında olur.

(Cevap B)

7.

Trafiğin akıcı olduğu toplam mesafe = x

Trafiğin yoğun olduğu toplam mesafe = y

$$x = 90 \cdot t_1 \quad y = 30 \cdot t_2$$

$$t_1 + t_2 = t \text{ olsun.}$$

$$\frac{x}{90} + \frac{y}{30} = t \Rightarrow x + 3y = 90t$$

Yolun tamamı akıcı olacak ise

$$x + y = 90 \cdot \left(t - \frac{1}{3}\right)$$

$$x + y = 90t - 30$$

$$x + y = x + 3y - 30$$

$$2y = 30$$

$$y = 15\text{km} \Rightarrow 15 = 30 \cdot t_2$$

$$t_2 = \frac{1}{2} \text{ saat}$$

$$t_2 = 30 \text{ dakika}$$

(Cevap B)

8.

Köpeğin A noktasına ulaşması

$$350 : 4 = 87,5 \text{ saniye sürer.}$$

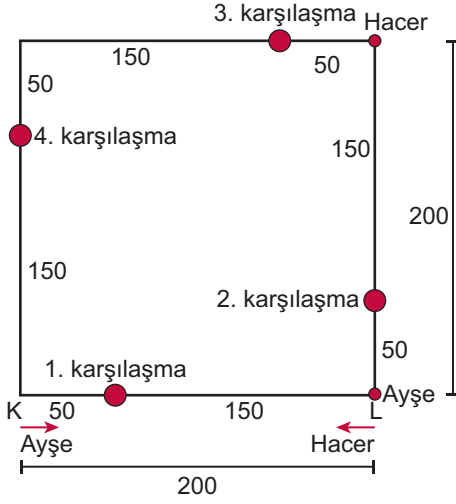
Bu süre boyunca kartalda uçacağı için

$$(87,5) \cdot 16 = 1400\text{m olur.}$$

(Cevap D)



1.



Ayşe ve Hacer'in dördüncü karşılaşmasında K noktasına uzaklıkları 150 metredir.

(Cevap D)

2.

	Ahmet	Murat	Bedirhan
Kullanma	3	4	7
Hızları	11x	7x	4x
Gittikleri toplam yol			
	$3 \cdot 11x + 4 \cdot 7x + 7 \cdot 4x = 890$		
	$33x + 28x + 28x = 890$		
	$89x = 890$		
	$89x = 890$		
	$x = 10$		
Ahmet'in aldığı yol	$= 3 \cdot 11x = 330 \text{ km}$		

(Cevap B)

3.

$$150 \cdot x = (90 - x) \cdot 300^2$$

$$x = 180 - 2x$$

$$3x = 180$$

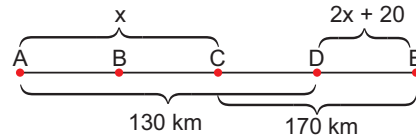
$$x = 60$$

$$|KL| = 150 \cdot 60 = 9000 \text{ bulunur.}$$

(Cevap E)

AKADEMİ DENİZİ

4.



$$130 - x = 170 - (2x + 20)$$

$$x = 20$$

Toplam uzunluk = $130 + 2x + 20 = 190 \text{ km}$ olur.

(Cevap B)



5. Sincap'ın ağaca varması = $600 : 2 = 300$ sn sürer.
Kuş ise 300 sn de $300 \cdot 10 = 3000$ m yol gider.

(Cevap E)

6.

	Melih	Mesut	Kamil
Süre	2	3	4
Yol	$3x$	$(495 - 4x)$	x
Hız	$\frac{3x}{2}$	$\frac{495 - 4x}{3}$	$\frac{x}{4}$

Buna göre

$$\frac{3x}{2} = 2 \cdot \left(\frac{495 - 4x}{3} + \frac{x}{4} \right)$$

$$\frac{3x}{2} = 2 \cdot \frac{1980 - 16x + 3x}{6}$$

$$\frac{3x}{2} = \frac{1980 - 13x}{3}$$

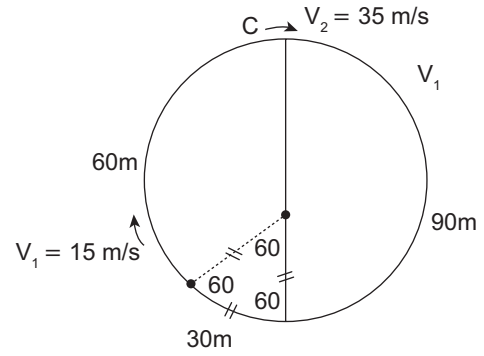
$$9x = 1980 - 13x$$

$$22x = 1980,$$

$$x = 90 \text{ km}$$

(Cevap A)

7.



V_2 hızında alanın V_1 hızında olana yetişmesi için $90 + 30 = 120$ m yi kapatmalı

$$\frac{120}{35 - 15} = \frac{120}{20} = 6 \text{ saniyede yetişir.}$$

sonraki her yanyana gelmesi için hızlı olan 1 tur (180m) fazladan gitmeli

$$\frac{180}{35 - 15} = \frac{180}{20} = 9 \text{ sn de tekrar yetişir.}$$

1. yanyana gelmesi = 6s
2. yanyana gelmesi = 9s
3. yanyana gelmesi = 9s
4. yanyana gelmesi = 9s
5. yanyana gelmesi = 9s
6. anyyana gelmesi = 9s

51 saniye sonra

(Cevap E)

8. $a + b + 30 + c = 5 \cdot 40$
 $a + b + c + 30 = 200$
 $a + b + c = 170 \text{ km}$

(Cevap E)



1.

1 tam turu Kırmızı ray Sarı ray Mavi ray
tamamlama → K saniye S saniye M saniye
süresi

$$2S + 6M = 46 \Rightarrow 2 \cdot S + 36 = 46$$

$$S = 5$$

$$4K + 2M = 28 \Rightarrow 4K + 12 = 28$$

$$2M = 12 \quad 4K = 16$$

$$M = 6 \quad K = 4$$

$$2S + 2K + 6M = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 6 \cdot 6$$

$$= 10 + 8 + 36 = 54 \text{ saniye}$$

(Cevap D)

2. 1. pist = $2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 6 = 36 \text{ m}$

2. pist = $2 \cdot (25 + 5) = 60 \text{ m}$

Tekrar karşılaşıyorlarsa ekok'a bakılır.

$(36, 60)_{\text{ekok}} = 180 \text{ m}$ sonra karşılaşır.

Ayşe = $180 : 36 = 5 \text{ tur}$

Fatma = $180 : 60 = 3 \text{ tur.}$

$\Rightarrow \frac{5}{3}$

(Cevap B)

3. Depo = $4x$

A → B $2x$ kalır.

B'de $2x + x = 3x$ dolu

B → C $2x$ dolu

$\Rightarrow 3x$ benzin ile 810 km yol yapar.

$= \frac{810}{3} = 270 \text{ km}$ x lt benzin

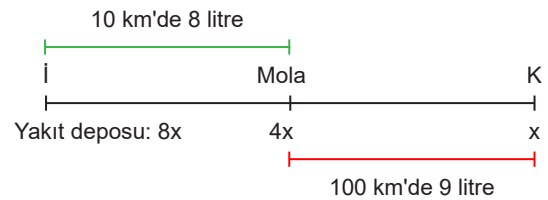
A ile C arasında x lt yakar.

$\Rightarrow 270 \text{ km}$

(Cevap A)

AKADEMİ DENİZİ

4.



$$|iM| = \frac{100}{8} \cdot 4x$$

$$= 50x$$

$$|MK| = \frac{100}{9} \cdot 3x$$

$$= \frac{100x}{3}$$

$$50x + \frac{100x}{3} = \frac{250x}{3}$$

7x litre yakıt ile $\frac{250x}{3}$ km yol giderse

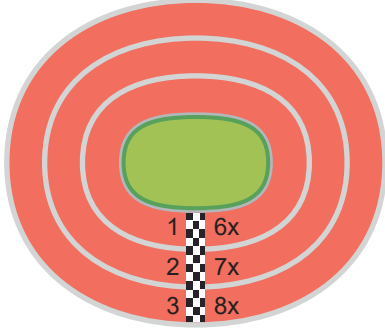
y litre yakıt ile 100 km yol gider.

$$700x = y \cdot \frac{250x}{3} \Rightarrow y = \frac{2100x}{250x} = 8,4$$

(Cevap B)



5.



Tamer (1)	Kerem (2)	Hüseyin (3)
$2V$	V	$4V$

$$\begin{array}{l|l|l} 7x = 14 \cdot v & 6x = 2V \cdot t_1 & 8x = 4V \cdot t_2 \\ x = 2V & 12V = 2V \cdot t_1 & 16V = 4V \cdot t_2 \\ & 6 = t_1 & 4 = t_2 \end{array}$$

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ dakika}$$

(Cevap B)

6.

$$\text{İnci} \Rightarrow \frac{66 - 18}{\frac{120}{3}} = \frac{t_1 - 18}{40}$$

$$16 = t_1 - 18$$

$$t_1 = 34 \text{ dakika}$$

$$\text{Oya} \Rightarrow \frac{56 - 20}{\frac{120}{3}} = \frac{t_2 - 20}{80}$$

$$\frac{36}{3} = \frac{t_2 - 20}{2}$$

$$24 = t_2 - 20$$

$$t_2 = 44 \text{ dakika}$$

$$x = V_1 \cdot 34$$

$$x = V_2 \cdot 44$$

$$17V_1 = 22 \cdot V_2 \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{22}{17}$$

(Cevap E)

7.

Otomobil 132 km/sa sabit hızla hareket etsin.

$$44 = 132 \cdot t$$

$$t = \frac{44}{132} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \text{ saat} = 20 \text{ dakika}$$

$$17.10 + 0.20 = 17.30$$

(Cevap B)



$$1. \quad V_{\text{art}} = \frac{x_T}{t_T} \quad x_T = 100 \cdot 1 = 100$$

$$60 \cdot 2 = 120$$

$$120 \cdot 1 = 120$$

$$\begin{array}{r} + \\ \hline 340 \end{array}$$

$$t_T = 4 \text{ saat}$$

$$V_{\text{art}} = \frac{340}{4} = 85 \text{ km/h}$$

⇒ 85 km/h ile 3 saat daha gider.

$$\Rightarrow 340 + 85 \cdot 3 = 595 \text{ km}$$

(Cevap E)

$$3. \quad \begin{array}{cc} \text{2. atlet} & \text{3. atlet} \\ t_1 \rightarrow & 384 & 360 \\ t_2 \rightarrow & 16 & x \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{cc} \text{2. atlet} & \text{3. atlet} \end{array}} \right\} \Rightarrow \frac{384}{16} = \frac{360}{x}$$

İkinci ile üçüncü atlet arasındaki mesafe $40 - 15 = 25 \text{ m}$

(Cevap E)

$$2. \quad \frac{525}{3,5} = 150(V_1 + V_2) \quad (\text{ilk hız})$$

$$\frac{525}{3} = 175(V_1 + V_2) \quad (\text{istenen hız})$$

$$175 - 150 = 25 \text{ km arttırmalı}$$

(Cevap C)

$$4. \quad V_1 = \frac{100 \text{ km}}{1 \text{ saat}} = 100 \text{ km}$$

$$V_2 = \frac{200 \text{ km}}{1 \text{ saat}} = 200 \text{ km}$$

$$V_3 = 0$$

$$V_4 = \frac{100 \text{ km}}{1 \text{ saat}} = 100 \text{ km}$$

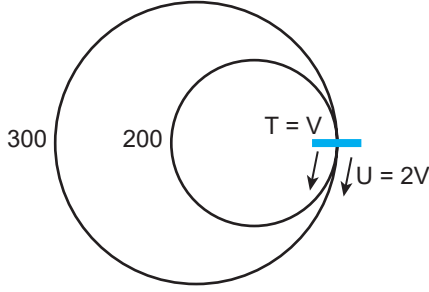
$$V_5 = \frac{100 \text{ km}}{1 \text{ saat}} = 100 \text{ km}$$

$$\Rightarrow V_3 < V_1 = V_4 = V_5 < V_2$$

(Cevap E)



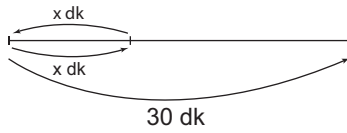
5.



Taha 200 m koştuğunda Utku 400 m koşar. Aralarındaki mesafe 100 m olduğundan Utku 200 m ve Taha 100 m koştuğunda, Utku Taha'yı yakalar. O halde Utku'nun aldığı yol 600 metredir.

(Cevap C)

6.



$30 + 5 = 35$ dakika erken çıkıyor.

$35 + 9 = 44$ dakika görecektir.

$30 + 2x = 44$

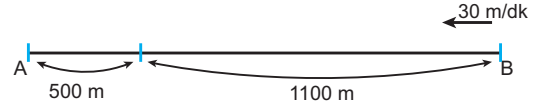
$2x = 14 \quad x = 7$

9:00'da mesai başlıyor. 9:00'dan 35 dakika çıkarsa 8:25 olur.

8:25 → 7 dakika eklerse 8:32 olur.

(Cevap A)

7.



$$(80 + 30) \cdot 10 = 1100 \text{ m}$$

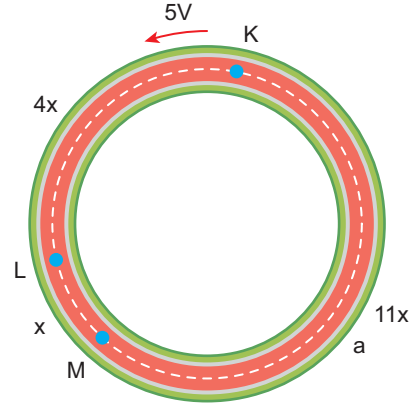
$$(80 - 30) \cdot 10 = 500 \text{ m}$$

$$1100 - 500 = 600 \text{ m}$$

B köprüsüne 600 m uzaklıkta

(Cevap C)

8.



$$a + 5x = 4V \cdot t \Rightarrow V \cdot t = \frac{a + 5x}{4}$$

$$a + 9x = 5Vt \Rightarrow V \cdot t = \frac{a + 9x}{5}$$

$$\frac{a + 9x}{5} \cdot \frac{a + 5x}{4}$$

$$4a + 36x = 5a + 25x$$

$$a = 11x$$

Arda'nın 4 tur için gittiği yol

$$1. \rightarrow 4x \quad 4V \text{ ile } 52x \text{ giderse}$$

$$2. \rightarrow 16x \quad 5V \text{ ile } 65x \text{ gidilir (Mert)}$$

$$3. \rightarrow 16x$$

$$\begin{array}{r} + 4 \rightarrow 16x \\ \hline 52x \end{array}$$

Mert'in gittiği yol

$$1. \text{ tur} \rightarrow 5x$$

$$2. \text{ tur} \rightarrow 16x$$

$$3. \text{ tur} \rightarrow 16x$$

$$\begin{array}{r} + 4. \text{ tur} \rightarrow 16x \\ \hline 53x \end{array}$$

4 kez geçer

(Cevap B)



1. V_1 : önce biraz azalmalı sonra uzaklaşmalı sonra sabit gitmeli
 V_2 : Uzaktan sıfıra inmeli sonra tekrar aynı noktaya çıkmalı
 V_3 : Hep sabit kalmalı
 Cevap E seçeneği olur.

(Cevap E)

2. Kum: x
 Asfalt: 120 - x
 $\Rightarrow 30 \cdot x + 45 \cdot (120 - x) = 3900$
 $5400 - 15x = 3900$
 $15x = 1500$
 $x = 100$ metre

(Cevap E)

3. 1. parkurun uzunluğu = $180 \cdot \frac{6}{60} = 18$ km
 Tüm parkurun uzunluğu = $120 \cdot \frac{15}{60} = 30$ km
 2. parkur = $30 - 18 = 12$ km
 $12 = V_3 \cdot \frac{16}{60}$
 $V_3 = 45$ km/s

(Cevap A)



4. BD arası $= y + z = 4 \cdot 60 + 10$
 $y + z = 250$
 $y = 60$ ise $60 + 2 = 250$
 $z = 190$ km
 $y < x < z \Rightarrow 60 < x < 190$
 $x = 61$ alınır.
 AD arası $= x + y + 2$
 $= 61 + 60 + 190$
 $= 311$ km

(Cevap B)

6. $V_A = \frac{580 - 180}{4} = \frac{400}{4} = 100$ km/sa
 $V_B = \frac{180}{7 - 4} = \frac{180}{3} = 60$ km/sa
 $x = 100 \cdot t = 60 \cdot (t + 2)$
 $100t = 60t + 120$
 $40t = 120$
 $t = 3$ saat
 $x = 100 \cdot 3 = 300$ km

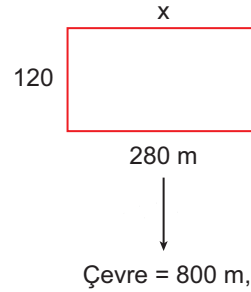
(Cevap D)

5. $396 \text{ dk} : 60 \text{ dk} = 6$ saat

	Ankara	Tokyo
Kalkış	10.30	16.30
		7 saat
Variş		23.30
Dönüş	23.00	05.00
	7.45 dk	
	06.45	

(Cevap D)

7. Ceren 120 m, gittiğinde Ceylin 240 m gittiğine göre Ceylin'in hızı Ceren'in hızının iki katıdır.
 İkinci parkurda Ceren bir tam tur koştuğunda, Ceren yarısını koşar.



$$\begin{aligned} x + 120 &= 400 \text{ m} \\ x &= 280 \text{ m} \\ \text{Ceren } 2 \text{ dk} &= 400 \text{ m} \\ \text{Ceylin } 1 \text{ dk} &= 400 \text{ m} \\ &\text{koşar} \\ \text{Ceylin } 1 \text{ tur } 800 : 400 &= 2 \text{ dk} \\ 5 \text{ tur} &\rightarrow 5 \cdot 2 = 10 \text{ dk} \end{aligned}$$

(Cevap B)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



1. 200 kadın, 300 erkek var. Kadın yüzdesi

$$= \frac{200}{500} = \frac{40}{100} = \%40 \text{ olur.}$$

(Cevap A)

3. x ile belirtilen ortadaki (sayısal olarak) olduğu için sayılar sıralandığında
 900, 800, $\overline{600}$, 500, 400
 \downarrow
 makine olur.

(Cevap C)

2. Toplam erkek sayısı = 300 + 500 + 400 + 60 + 200
 = 2000

Kimyadaki erkekler = 600 ise

$$\begin{array}{r} 2000 \text{ erkek} \quad \times \quad 360 \text{ ise} \\ \hline \text{D.O } 600 \text{ erkek} \quad \times \quad x^\circ \text{ olur.} \end{array}$$

$$2000 \cdot x = 600 \cdot 360$$

$$20x = 6 \cdot 360$$

$$x = 108^\circ \text{ olur.}$$

(Cevap D)

- 4.

$$\begin{array}{r} \% 30 \quad \times \quad 18 \text{ kişi} \\ \% 40 \quad \times \quad x \text{ kişi} \end{array}$$

$$x = \frac{40 \cdot 18}{30}$$

$$x = 24$$

A sınıfında takdir almayan öğrenci oranı % 40'tır.

$$\% 60 \quad 24 \text{ kişi}$$

$$\% 40 \quad y \text{ kişi}$$

$$y = \frac{24 \cdot 40}{60}$$

$$y = 16$$

(Cevap C)



5. K'da $\frac{10}{5} = 2$ litre süt elde ediliyor.
P'de $\frac{30}{15} = 2$ litre süt elde ediliyor.
Yani K ve P eşit olur.

(Cevap B)

7. 8 hayvandan 15 litre ise
D.O x hayvandan 90 litre olur
 $8 \cdot 90 = x \cdot 15$
 $x = 48$ hayvan olmalı

(Cevap E)

6. Toplam süt = $10 + 15 + 20 + 25 + 30 = 100$ litre
Daire grafiğinde 90° demek sütün $\frac{1}{4}$ i demek 100 litre-
nin $\frac{1}{4}$ i 25 litre olduğundan N türüdür.

(Cevap D)

8. 3 tonda 2 litre yakıt artıyor
12 tonda 8 litre yakıt tüketimi artar
 $16 + 8 = 24$ litre olur.

100 km de 24 litre tüketirse
D.O 150 km de x litre tüketir.

$$100 \cdot x = 150 \cdot 24$$

$$x = 36 \text{ litre tüketir.}$$

(Cevap B)



1. 2020 de kasko 75° 1000 tane ise
D.O 2020 de konut 45° x tane olur.

$$\frac{5}{75} \cdot x = \frac{3}{45} \cdot 100$$

$$5x = 3000$$

$$x = 600 \text{ konut } 2020 \text{ de}$$

2021 de ise konut 250 artmış

$$600 + 250 = 850 \text{ olmuştur.}$$

(Cevap D)

2. 2018 de sigorta sayısı;
 $(-320) + (+200) + (-180) + 250 + 250 = 200$ artmıştır. $7400 - 200 = 7200$ tane 2017 de sigorta sayısı olur.

$$\frac{360^\circ}{7200} = \frac{360^\circ}{y}$$

D.O Kasko 75° y tane olur.

$$360 \cdot y = 75 \cdot 7200$$

$$x = 1500 \text{ tane olur.}$$

(Cevap C)

3. Sağlık ve seyahat 2021'de $320 + 180 = 500$ tane azalmış. Öyleyse 2020 de sağlık ve seyahat $2500 + 500 = 3000$ tane olur.

$$\frac{120^\circ}{3000} = \frac{120^\circ}{y}$$

D.O Trafik sigortası 120° y tane olur.

$$y = 3000 \text{ tane olur.}$$

(Cevap B)

4. K aracının hızı $\frac{380 - 180}{5} = \frac{200}{5} = 40 \text{ km/s}$
L aracının hızı $\frac{180 - 0}{9 - 5} = \frac{180}{4} = 45 \text{ km/s}$
Hızları farkı $45 - 40 = 5 \text{ km'dir.}$

(Cevap A)



5. $\begin{array}{l} 360^\circ \\ \text{D.O} \quad \text{Kuşlar } 60^\circ \end{array} \begin{array}{l} 1500 \text{ tane ise} \\ x \text{ tane dir.} \end{array}$
 $360 \cdot x = 60 \cdot 1500$
 $x = 250$ olur.

(Cevap C)

7. Salı günü x tane soru çözsün
 Çarşamba günü çözdüğü soru sayısı $2x-15$ olsun
 $80 + x + (2x - 15) + 95 + 115 = 500$
 $3x + 275 = 500$
 $3x = 225$
 $x = 75$
 Çarşamba = $2x - 15$
 $= 2 \cdot 75 - 15$
 $= 135$

(Cevap C)

6. $\begin{array}{l} 30^\circ \\ \text{D.O} \quad \text{Kedi } 90^\circ \end{array} \begin{array}{l} 150 \text{ tane ise} \\ x \text{ tane olur.} \end{array}$
 $30 \cdot x = 90 \cdot 150$
 $x = 450$ tane olur.

(Cevap E)

8. $\begin{array}{l} 1. \text{ adımda en son} = 3^0 \\ 2. \text{ adımda en son} = 3^2 \\ 3. \text{ adımda en son} = 3^6 \\ 4. \text{ adımda en son} = 3^{14} \\ 5. \text{ adımda en son} = 3^{30} \end{array} \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} 2 \text{ artmış} \\ 4 \text{ artmış} \\ 8 \text{ artmış} \\ 16 \text{ artmış} \end{array} \right\} \text{ olur}$

(Cevap E)



1. 2020 yılında 2019'a göre % 5 artmıştır.
 $12000 \cdot \frac{5}{100} = 600$ kişi artmıştır.

(Cevap B)

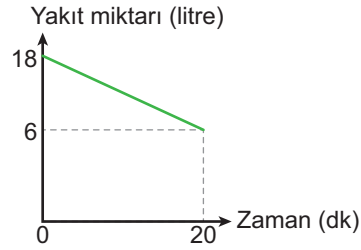
2. 2018 de % 25 artmıştır.
 $10000 \cdot \frac{25}{100} = 2500$ artmış
 2018 de 12500 kişi olur.
 2019 da ise % 10 artmıştır.
 $12500 \cdot \frac{10}{100} = 1250$ artar.
 $12500 + 1250 = 13750$ kişi olur.

(Cevap A)

3. 2016 daki seçmeni 100 kişi kabul edelim
 2017 de % 20 artarsa 120 kişi olur.
 2018 de % 25 artarsa;
 $120 \cdot \frac{25}{100} = 30$ kişi daha artar
 $120 + 30 = 150$ kişi olur.
 100 kişiden 150 kişiye çıkmış olur.
 Artış % 50 olur.

(Cevap D)

4. İniş yolunda 600 metre yükseklikteyken
 16. saattedir.



20 saatte 12 litre

16 saatte x litre

$$x = 16 \cdot \frac{12}{20} = 9,6 \text{ litre}$$

 $18 - 9,6 = 8,4$ litre yakıt vardır.

(Cevap B)

5. $A.O = \frac{54 + 62 + 39 + 61 + 79}{5}$

$$A.O = \frac{295}{5}$$

A.O = 59 bulunur.

(Cevap E)



6.

% 1,2'si	3,6 milyon dolar ise
D.O % 100'ü	x TL dir
- $$\frac{1}{1,2} \cdot x = 100 \cdot \frac{3,6}{100}$$
- x = 300 milyon dolardır.

(Cevap C)

8. Hisse 360 olsun

150 eşit şekilde paylaşılmış ve her ikisine de 75 düşer.

Ceren 150 idi, 225 oldu.

Bilal 60 idi, 135 oldu.

$$150 \cdot \frac{x}{100} = 75 \Rightarrow x = 50 \text{ bulunur.}$$

(Cevap D)

7. % 5 den % 5,4 çıkmış artış
5,4 - 5 = 0,4 olur.

5 de	0,40 artarsa
D.O 100 de	x artar

$$5 \cdot x = 100 \cdot (0,4)$$

$$5x = 40$$

$$x = 8 \text{ artmıştır.}$$

(Cevap E)

9. İlk 3 saat = 520 - 310 = 210km

$$210 = (V_x + V_y) \cdot 3$$

$$70 = V_x + V_y$$

Son 5 saat için

$$V_y - \frac{V_y}{3} = \frac{2V_y}{3}$$

$$310 = \left(V_x + \frac{2V_y}{3} \right) \cdot 5$$

$$62 = V_x + \frac{2V_y}{3}$$

$$V_x + V_y = 70$$

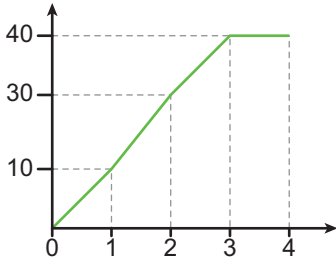
$$+ \quad - / \quad V_x + \frac{2V_y}{3} = 62$$

$$\frac{V_y}{3} = 8 \rightarrow V_y = 24, V_x = 46$$

(Cevap D)



1.



Grafik şekildeki gibi olur.

(Cevap A)

2.

$$15 \text{ yaş} \quad 360$$

$$\frac{1 \text{ yaş}}{x}$$

$$x = 24^\circ$$

$$A - S = 3 \cdot 24 = 72^\circ$$

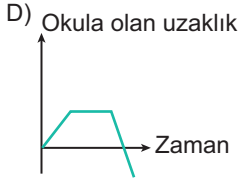
$$B - A = 5 \cdot 24 = 120^\circ$$

$$B - S = 7 \cdot 24 = 168^\circ$$

(Cevap A)



3. Önce artıyor sonra azalıp sıfır oluyor. Belli bir zaman yine sıfır oluyor sonra artıyor.



(Cevap C)



1. Toplam öğrenci = $150 + 180 + 120 + 150 = 600$

$$\begin{array}{l} 600 \text{ öğrenci} \quad \quad \quad 360^\circ \text{ ise} \\ \text{D.O } 180 \text{ öğrenci} \quad \quad \quad x \text{ olur.} \end{array}$$

$$\frac{600}{10} \cdot x = \frac{180}{6} \cdot 360$$

$$10x = 180 \cdot 6$$

$$x = 108^\circ \text{ olur.}$$

(Cevap C)

2. Toplam 600 öğrenci var. % 80'i kız ise

$$600 \cdot \frac{80}{100} = 480 \text{ kız olur.}$$

$$600 - 480 = 120 \text{ erkek vardır.}$$

120 erkeğin hepsi 10. sınıflarda olsa geriye

$$180 - 120 = 60 \text{ kız 10. sınıflarda olur en az.}$$

(Cevap E)

3. Mavi balon : $\frac{11 - 10}{2} = \frac{1}{2}$ ise denklemi

$$10 + \frac{x}{2} = y$$

$$\text{Kırmızı balon : } \frac{7 - 4}{2} = \frac{3}{2} \text{ ise denklemi}$$

$$4 + \frac{3x}{2} = y$$

bu denklemleri birbirine eşitlesek

$$10 + \frac{x}{2} = 4 + \frac{3x}{2}$$

$$6 = x_1$$

(Cevap D)

- 4.

800 km	80 litre kullanırsa
x km	70 litre kullanır
$\frac{800}{10} \cdot 70 = 80 \cdot x$	
$x = 700 \text{ km}$	

(Cevap E)



5.

$$\begin{array}{l} \text{Gıda } 360^\circ \text{ de} \quad \diagup \quad 90^\circ \text{ ise} \\ \text{D.O } 100^\circ \text{ de} \quad \diagdown \quad x \text{ dir.} \end{array}$$

$$360 \cdot x = 100 \cdot 90$$

$$x = \%25 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

7.

$$\begin{array}{l} \text{Yakıt } 50^\circ \text{ lik kısım} \quad \diagup \quad 1500 \text{ TL ise} \\ \text{D.O } \text{Kira } 120^\circ \text{ lik kısım} \quad \diagdown \quad x \text{ TL dir.} \end{array}$$

$$50 \cdot x = 120 \cdot 1500$$

$$x = 3600 \text{ TL olur.}$$

(Cevap C)

AKADEMİ DENİZİ

6. Grafiğe bakılarak sadece oran (kat) hesaplanabilir. Bu durum E şıkkı için geçerlidir.

(Cevap E)

8.

Kâr miktarları	Satış adedi
A: 4 TL	A: 4k
B: 6 TL	B: 3k
C: 7 TL	C: 5k olsun

$$4 \cdot 4k + 6 \cdot 3k + 7 \cdot 5k = 690$$

$$69k = 690$$

$$k = 10$$

$$\Rightarrow A = 4k = 40 \text{ tane}$$

(Cevap B)



1.

$$\begin{array}{r} 144^\circ \text{ de} \quad 60 \text{ ise} \\ 108 \text{ de} \quad x \\ \hline \text{D.O} \end{array}$$

$x \cdot 144 = 10860 \Rightarrow x = 45$ ayran satılmış

yarısı \leftarrow $\begin{array}{r} 144^\circ \text{ de} \quad 60 \text{ ise} \\ 72 \text{ de} \quad x \\ \hline \text{D.O} \end{array}$ \rightarrow yarısı

$x = 30$ adet kahve
 $45 - 30 = 15$ tir.

(Cevap A)

3.

$$\begin{aligned} \text{Sarı} &= 10 \cdot 1000 = 10000 \cdot \frac{70}{100} = 7000 \\ \text{Beyaz} &= 20 \cdot 1000 = 20000 \cdot \frac{90}{100} = 18000 \\ \text{Kırmızı} &= 12 \cdot 1000 = 12000 \cdot \frac{80}{100} = 9600 \\ \text{Mavi} &= 14 \cdot 1000 = 14000 \cdot \frac{60}{100} = 8400 \end{aligned}$$

$9600 - 8400 = 1200$

(Cevap C)

2. Önce cumartesi yapılan satış sayılarını bulalım. Sadece sodayı bilmiyoruz.

$$\left. \begin{array}{r} 144^\circ \text{ de} \quad 60 \\ 36^\circ \text{ de} \quad x \\ \hline \text{D.O} \end{array} \right\} x \cdot 144 = 36 \cdot 60 \Rightarrow x = 15 \text{ tir.}$$

$$\begin{aligned} \text{Çay} &= 60 + 15 = 75 \cdot 10 = 750 \text{ TL} \\ \text{Kahve} &= 30 + 15 = 45 \cdot 25 = 1125 \text{ TL} \\ \text{Ayran} &= 45 - 15 = 30 \cdot 10 = 300 \\ \text{Soda} &= 15 + 15 = 30 \cdot 15 = 450 \\ &+ \\ &\hline &2625 \text{ TL} \end{aligned}$$

(Cevap E)



4. Salep'in merkez açısı = $360^\circ - (160^\circ + 80^\circ)$
 $= 120^\circ$

120° de	36 adet
160° de	x

$$x \cdot 120 = 36 \cdot 160$$

$$x = 48 \text{ adet Kahve}$$

Kahve çayın 2 katı olduğu için 24 adet çay satılmıştır.

$$\text{Toplam sıcak içecek} = 36 + 48 + 24$$

$$= 108 \text{ adet}$$

144° de 108 adet sıcak içecek

216° da x adet soğuk içecek

$$x \cdot 144 = 216 \cdot 108$$

D.O

$$x = 162$$

(Cevap B)

6.

	360° kısım	144 masa ise
D.O	150° kısım	x masa eder.

$$\frac{360}{5} \cdot x = 150 \cdot \frac{144}{2}$$

$$5x = 300$$

$$x = 60 \text{ masa olur.}$$

(Cevap C)

5. Grafiğin eşitlendiği nokta 24 TL olmalıdır o halde denklemi $y = 48 - 2x$

18. gün $\rightarrow y = 48 - 2(18)$

$$= 48 - 36$$

$$= 12$$

12 = kalan para

Toplam harcanan $48 - 12 = 36$ TL dir.

(Cevap C)



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİK ENİZİ



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.



Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ

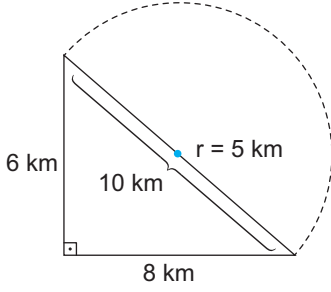


Bu testin çözümleri kitabın basılı halinde mevcuttur.

AKADEMİ DENİZİ



1.



$$\text{Kesik çizgili kısım} = \frac{2 \cdot \pi r}{2} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 5}{2} = 15 \text{ km}$$

$$\text{Ayça'nın süresi} = \frac{14}{4} = 3,5$$

$$\text{Barış'ın süresi} = \frac{10}{2} = 5$$

$$\text{Cem'in süresi} = \frac{15}{4} = 3,75$$

Sıralama = Ayça, Cem, Barış olur.

(Cevap B)

3. 1. gün = $100 - 30 = 70$ olur.
2. gün = $70 - 25 = 45$ olur.
3. gün $45 - 20 = 25$ olur.

(Cevap A)

2. Emir: $5 + 10 + 15 + \dots + 5n = 180$

$$5(1 + 2 + 3 + \dots + n) = 180$$

$$n \cdot \frac{(n+1)}{2} = 36$$

$$n = 8$$

Emir: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

$$\Rightarrow \frac{40 \cdot 41}{2} = 820$$

(Cevap C)

AKADEMİ DENİZİ

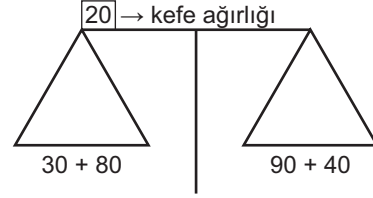
PDF İÇERİK



4. $A = 8 + 11 = 19$
 $B = 19 + 7 = 26$ bulunur.

(Cevap B)

6. Şuan dengede olduğuna göre sol kefenin ağırlığı 20 gramdır.



Yukarıdaki gibi 80 kg eklenip 40 kg sağ kefeye aktarılırsa yine dengede olur.

(Cevap E)

5. A için tavsiye oranı = $\frac{4800 - 1600}{9600} = \frac{3200}{9600} = \frac{1}{3}$
 B için tavsiye oranı = $\frac{6000 - 2000}{16000} = \frac{4000}{16000} = \frac{1}{4}$
 C için tavsiye oranı = $\frac{7200 - 4200}{15000} = \frac{3000}{15000} = \frac{1}{5}$

$c < b < a$ olur sıralaması

(Cevap C)



1. 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

3, 6, 9, ..., x

$$8 \cdot \left(\frac{40+5}{2} \right) = \left(\frac{x-3}{3} + 1 \right) \cdot \left(\frac{x+3}{2} \right)$$

$$\frac{45}{2} = \frac{x+3}{2}$$

$$x = 42$$

Kutu sayısı = Terim sayısı

$$= \frac{42-3}{3} + 1$$

$$= 14$$

(Cevap E)

2. A + B = verilmiş

B + D = verilmiş

A + B + C = verilmiş

Bu denklemlerde A + B verilirse C direkt bulunur.

Banu kendi sayısı olan B'yi bildirdiği için A ve D'yi de bulabilir.

Ali kendi sayısını bildiği için B'yi bulur. B'yi bulunca D'yi de bulabilir.

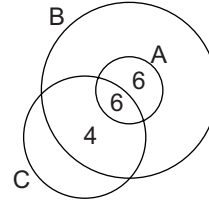
Doğa kendi sayısını bildiği için B'yi bulur, B'yi bulunca A'yı da bulur.

Ama Can diğerlerini bulamaz.

Cevap; Ali, Banu, Doğa olur.

(Cevap A)

- 3.



$$\Rightarrow 6 + 6 + 4 = 16$$

(Cevap C)

4. Kırmızı kalem sayısı = $144 \cdot \frac{90}{360} = 36$ tane

$$\text{Turuncu kalem sayısı} = 144 \cdot \frac{120}{360} = 48 \text{ tane}$$

$$\text{Mavi + yeşil} = 144 - (48 + 36) = 60 \text{ tane}$$

$$x + 4x = 60$$

$$x = 12 \text{ tane (mavi)}$$

$$4x = 48 \text{ tane (yeşil)}$$

Turuncu ve yeşil 48'er tane ise açıları da aynıdır ve 120° derecedir.

(Cevap C)



5. Oyuncakların 1. ve 5. kutuya konması gerekir.

x					x
0	1	0	1	0	
1.	2.	3.	4.	5.	

$$1 + 1 = 2$$

(Cevap C)

7. $2a + 2b + 5 = 2a + b + 5$
 $\Rightarrow b = 0$
 $a + b + 14 = 2a + b + 11$
 $\Rightarrow a = 13$
 $\Rightarrow 3a + b + 6 = 15$

C şıkkı \rightarrow

a	a	a
a	b	a

$$= 5a + b = 15$$

(Cevap C)

- 6.

	A	B	C	D	X	Y	T
Adana			✓	✓	•	•	
Osmaniye					•	•	✓
Mersin	✓	✓				•	

- Olabileceği ihtimaller

Mersin'e kesin giden A ve B dir.

(Cevap A)



1. K kolu saat yönünde 135° dönerse A'nın konumuna gelir. Sonra ters yönde 225° dönerse D'nin konumuna gelir. (Her aralık $360 : 8 = 45^\circ$ dir.)

(Cevap D)

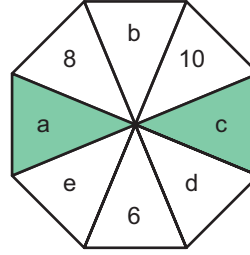
2. 2 sn de 4 cm azaldıysa 1 sn'de 2 cm azalmaktadır. $24 - 2x = y$ olmalıdır.

(Cevap D)

3. $423 \rightarrow (4 \cdot 3)(2 + 3) = 125$
 $\Rightarrow 341 \rightarrow (3 \cdot 1)(4 + 1) = 35$

(Cevap A)

4.



$$\begin{array}{r} a + b = 26 \\ - b + c = 26 \\ \hline a - c = 0 \text{ farkları sıfır olur.} \end{array}$$

(Cevap E)

5. Şıklardan gidersek

$$396 \text{ gün} = 396 : 36 = 11 \text{ ay eder.}$$

$$11 \text{ ay} = 1 \text{ yıl } 1 \text{ ay eder.}$$

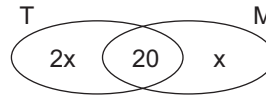
$$20 - 08 - 2008$$

$$+ \quad -1 \quad -1$$

$$20 - 09 - 2009 \text{ simetrik bir gün olur.}$$

(Cevap B)

6.



$$\text{Mevcut} = 20 + 3x \text{ olmalı (x tam sayı)}$$

$$48 \text{ olamaz. Çünkü } 48 - 20 = 28$$

3'ün katı değil.

(Cevap E)



7.

1.	2.	3.	4.	5.
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
10				

Yukarıdaki boncukları toplarsak;

$$20\text{'ye kadar toplamı } \frac{20 \cdot (20 + 1)}{2} = \frac{20 \cdot 21}{2}$$

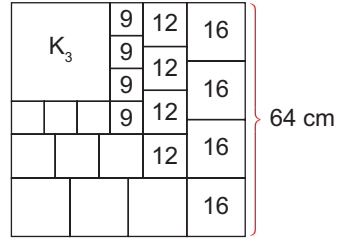
= 210 olur.

210 + 10 = 220 top takılmış olur.

En son takılan toplar 1. çubuktur.

(Cevap A)

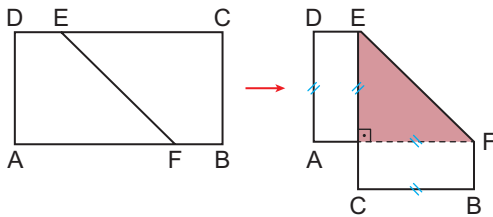
9. Elde edilerek



a = 64 cm olur.

(Cevap C)

8.

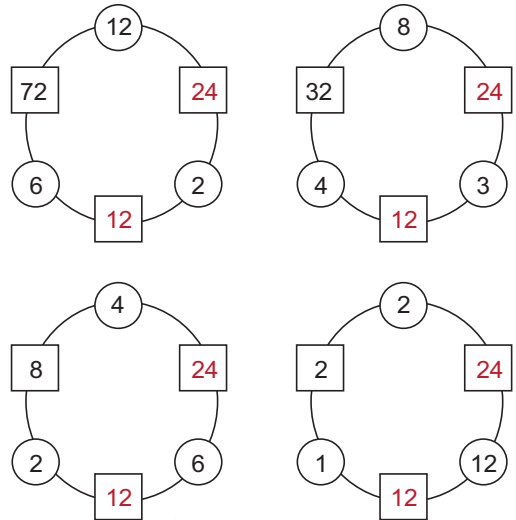


Kağıt katlanınca taralı üçgenin alanı kadar alan azalır. Bu alan 18 ise taralı üçgen ikizkenar olacağı için kenarları 6 cm olacaktır.

O zaman (AD) = 6cm dir.

(Cevap C)

10.



Yukarıda görüldüğü gibi boş kareye 72, 32, 8 ve 2 gelebilir. Ama 16 gelmez.

(Cevap C)



1. Her "lim" bir "mil'dir." ama en az bir "mil" vardır ki "lim" değildir.

Bu ifadeye göre doğru olan seçenek "mil" olmayan "lim" yoktur. Çünkü her "lim" bir "mil" dir.

(Cevap E)

2. Sağ alttaki sayıları toplamı 29 olduğu için diğer çemberlerde 29 olmalı

$$x = 7$$

$$y = 0 \text{ olur.}$$

$$x^2 + y^2 = 7^2 + 0^2 \\ = 49 \text{ olur.}$$

(Cevap D)

3. Antep'te her bir dereceye = $\frac{6000}{120} = 50$ çanta
Antalya'da her bir dereceye = $\frac{4000}{90} = 44,4$ çanta
Mersin'de her bir dereceye = $\frac{3000}{60} = 50$ çanta
Hatay'da her bir dereceye = $\frac{5000}{70} = 71,4$ çanta
Kilis'de her bir dereceye = $\frac{2000}{20} = 100$ çanta
En az oran Antalya

(Cevap C)

4. Ali, Banu ve Duru beraber biniyorsa
Cem en az $262 - 200 = 62$ kg olmalıdır.
Ali = Cem = 62
Duru = x dersek
Banu = x + 22 olur.
 $x + x + 22 + 62 + 62 = 262$
 $2x = 116$
 $x = 58$ kg olur duru.

(Cevap D)

AKADEMİ DENİZİ
PDF İÇERİK



5.

	Doğru	Yanlış	Puan
Aslı	4	1	45
Betül	7	2	60
Cem	5	1	55

Aslı'nın puanı = 45 olur.

(Cevap E)

6. x tane erkek

y tane dişi fare olsun.

$$\text{Kullanılan tablet sayısı} = 2x + 3y = 95$$

$$\text{Kullanılan ilaç gramı} = x + 3y = 85$$

$$x = 10$$

$$y = 25$$

Toplam fare = 10 + 25 = 35 fare eder.

(Cevap D)

7. $y = x + 30$ kişi

$$z = y + 30 = x + 30 + 30 = x + 60$$

$$t = 3 \cdot x$$

$$\text{Toplam} = x + y + z + t$$

$$= x + (x + 30) + (x + 60) + 3x$$

$$= 6x + 90$$

$$x = 30^\circ \text{ olduğundan}$$

$$= 180^\circ + 90 \text{ kişi} = 360^\circ \text{ olmalı}$$

$$90 \text{ kişi} = 180^\circ$$

$$1 \text{ kişi} = 2^\circ$$

$$y \text{ fakültesi} = x + 30 = 15 + 30 = 45 \text{ kişi olur.}$$

$$x = 30^\circ = 15 \text{ kişi olur.}$$

(Cevap B)

8. $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 10 = 110.$

deneme

11. seviye oyundadır.

(Cevap B)



1. Çubuk sayıları her adımda 3'ün kuvveti olarak artıyor.

$$1. \text{ adım} = 3^0 = 1$$

$$2. \text{ adım} = 3^1 = 3$$

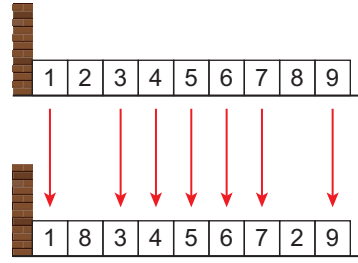
$$3. \text{ adım} = 3^2 = 9$$

4. adım = $3^3 = 27$ şeklinde devam ediyor.

6. adımda = $3^5 = 243$ çubuk eklenecektir.

(Cevap C)

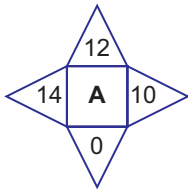
3.



Yeri değişmeyen 7 kutu vardır.

(Cevap E)

2.

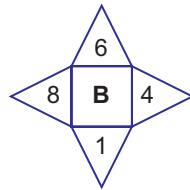


$$A = 0 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 14$$

$$A = 0$$

$$A + B = 192$$

$$= 192 \text{ bulunur.}$$



$$B = 1 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8$$

$$B = 192$$

(Cevap B)

4.

K torbası	L torbası
x tane kart	75 - x kart
ort = 35	ort = 40
Toplam = 35x	Toplam = 40 (75x - x)
$35x + 40 \cdot (75 - x) = \frac{75 \cdot 76}{2}$	
$-5x + 40 \cdot 75 = 75 \cdot 38$	
$-5x = 75(38 - 40)$	
$x = 30$	

$$L \text{ torbasındaki kart sayısı} = 75 - 30 = 45$$

(Cevap E)



5. Toplam alınan puan =
- $$\begin{array}{r} 5 \text{ tane } 1. = 5 \cdot 10 = 50 \text{ puan} \\ 5 \text{ tane } 2. = 5 \cdot 6 = 30 \text{ puan} \\ 5 \text{ tane } 3. = 5 \cdot 3 = 15 \text{ puan} \\ 5 \text{ tane } 4. = 5 \cdot 1 = 5 \text{ puan} \\ \hline 100 \text{ puan} \end{array}$$

Her biri eşit puan aldıysa;

$100 : 4 = 25$ 'er puan almışlardır.

(Cevap A)

7. Numaralar sırasıyla 5, 3, 16, 4, 28 olur.

En büyük = 28

En küçük = 3

$$|28 - 3| = |25| = 25 \text{ yada } |3 - 28| = |-25| = 25$$

(Cevap D)

6. 1. satırda her 2'de 1'i boyalı
2. satırda her 3'de 1'i boyalı
3. satırda her 4'de 1'boyalı

Bunlar ortak katı

EKOK (2, 3, 4) = 12 olacağı için her 12. sütunun her satırı boyalı olacaktır.

$100 : 12 = 8$ sütun. 1 de en başta boyalı olduğu için $8 + 1 = 9$ sütun

(Cevap D)

- 8.

					x+8
			x+5		x+7
	x+2		x+4		x+6
x	x+1	x+2	x+3	x+4	x+5

$$(x + 2) \cdot (x + 5) = x \cdot (x + 8)$$

$$x^2 + 7x + 10 = x^2 + 8x$$

$$x = 10$$

Taralı bölgenin en büyük elemanı;

$$x + 5 = 10 + 5 = 15$$

(Cevap D)



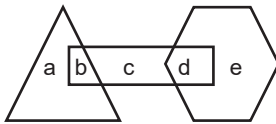
1. 16.16 → 16.00 olmasına 16 dakika var demektir.
Yani saat 15.44'tür.
15.44 + 75dk = 16.59 olur.
O halde dijital saat 17.01'i gösterir.

(Cevap E)

3. 1. adım $4 \cdot 2 = 8$
2. adım $4 \cdot 3 = 12$
⋮
7. adım $4 \cdot 8 = 32$ bulunur.

(Cevap E)

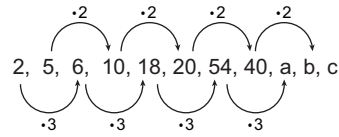
2.



$$\begin{aligned} a + b &= 9 \\ b + c + d &= 16 \\ d + e &= 36 \\ a + b + c + d + e &= 48 \\ a + 2b + c + 2d + e &= 61 \\ b + d &= 13 \\ b + c + d &= 16 \\ c &= 3 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap A)

4.



$$\begin{aligned} a &= 54 \cdot 3 = 162 \\ c &= 162 \cdot 3 = 486 \\ b &= 40 \cdot 2 = 80 \\ c - a &= 486 - 162 = 324 \text{ olur.} \end{aligned}$$

(Cevap C)

5.

$$\begin{aligned} \left\lfloor \frac{22}{7} \right\rfloor &= \lfloor 3,1\dots \rfloor = 3 \\ \left\lfloor -\frac{15}{6} \right\rfloor &= \lfloor -2,5 \rfloor = -3 \\ \lfloor 6,8 \rfloor &= 6 \\ 3 - (-3) + 6 &= 12 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

(Cevap D)



6.

$x = 3$	5	8
2	$y = 7$	9
4	6	$z = 10$

$$x \cdot y \cdot z = 3 \cdot 7 \cdot 10 = 210 \text{ olur.}$$

(Cevap B)

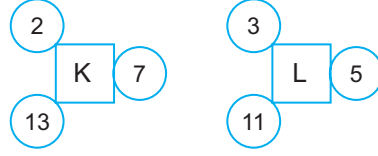
7.

1. Ayşe
2. Leyla
3. Sevim
4. Serkan
5. Furkan
6. Tarkan

En büyük kardeş Ayşe, en küçük olan Tarkan'dır.

(Cevap E)

8.



$$K = 2 \cdot 7 \cdot 13 = 182$$

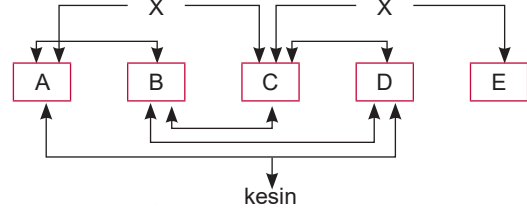
$$L = 3 \cdot 5 \cdot 11 = 165$$

$$K + L = 182 + 165 = 347$$

bulunur.

(Cevap A)

9.



B yandıığında D mutlaka yanar bilgisi yukarıda mevcuttur.

(Cevap D)



1. Kuralın sağlanması için bilye diziliminin

$$\begin{array}{cccccc} \frac{1}{6} & \frac{2}{5} & \frac{3}{1} & \frac{4}{6} & \frac{5}{5} & \frac{6}{1} \\ \frac{7}{6} & \frac{8}{5} & \frac{9}{1} & \frac{10}{6} & \frac{11}{5} & \end{array}$$

şeklinde olması gerekiyor.

(Cevap A)

2. Hepsinden 1'er tane alsalar eşit ücret öderlerdi. Halil 2 tane baklava alınca en çok parayı öderse en pahalı baklavadır. Emine fazladan şekerpare alıp en az ücreti ödediğine göre en ucuz şekerparedir.

$\text{ş} < \text{k} < \text{b}$ olur.

(Cevap E)

3. $1 + 2 + 3 + \dots + 10 = 55$

Hatice'nin sayıları toplamı = h

Kübra'nın sayıları toplamı = k

Zehra'nın sayıları toplamı = m

Ayşe'nin sayısı = a olsun.

$X + Y + Z + T = 2h + 2k + 2m + 6a$ 'dır.

$h + k + m + a = 55$

$$2(\underbrace{h + k + m + a}_{55}) + 4a = 150$$

$$\Rightarrow 4a = 40$$

$$a = 10$$

(Cevap E)

4. $1600 = 2^6 \cdot 5^2$

Gerçek değer: $7 \cdot 3 = 21$

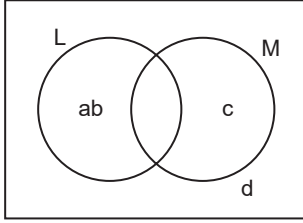
Kemal'in bulduğu değer: $5 \cdot 1 = 5$

Kemal gerçek değerden $21 - 5 = 16$ eksik bulmuştur.

(Cevap A)



5. Sarı



$$a + b + c + d = 43$$

$$a + b = 19$$

$$b + d = 29$$

$$b + c = 9 + c + 7$$

$$b = 9 + 7$$

$$\Rightarrow 2a = 12$$

$$a = 6$$

$$b = 13$$

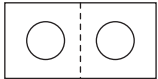
$$d = 16$$

$$\Rightarrow 43 - 35 = 8$$

$$\left. \begin{array}{l} a = 6 \\ b = 13 \\ d = 16 \end{array} \right\} a + b + d = 35$$

(Cevap B)

6. Şekil açıldığında



görünümü oluşur.

(Cevap B)

7. 16:36

17:___

18:___

19:___

20:02

Saat 20:02

Saat 20:02 de sağdan sola ve soldan sağa saatin okunuşu aynı olacaktır.

20:02

- 16:36

3:26

3 saat 26 dakika $180 + 26 = 206$ dakika bulunur.

(Cevap E)

AKADEMİ DENİZİ

8.

4	2	3	5	1
2	3	5	1	4
1	4	2	3	5
5	1	4	2	3
3	5	1	4	2

Cevap 4 olacak boyalı daire

(Cevap D)



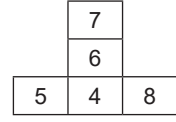
1. Burda boyanan evlerin sırası önemli olacağı için Permütasyon sorusudur.

$$P\binom{n}{r} = \frac{n!}{(n-r)!} \text{ formülü kullanılır.}$$

$$P\binom{5}{4} = \frac{5!}{(5-4)!} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1!}{1!} = 120 \text{ şeklinde boyar.}$$

(Cevap A)

- 3.



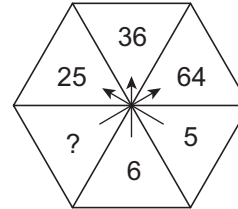
$$5 + 4 + 8 + 6 = 23$$

(Cevap C)

2. 5. olursa: DE
2. olursa: BC
3. olursa: CÇ
Yanyana koyarsak DEBCCÇ olur.

(Cevap C)

- 4.



Her okun karşısına o sayının karesi yazılmış.

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$?^2 = 64 \text{ ise } ? = 8$$

(Cevap C)



5. Ali'nin forma rengi siyahtır.

Renk:	Siyah	Mavi	Sarı	Mor	Beyaz
Kulvar:	1	2	3	4	5
İsim:	Ali	Kemal	Hasan	Hüseyin	Mert



(Cevap A)

6. Ali A işini tek başına 6 günde yapar. (4. sorunun çözümünde yapmıştık.)

(Cevap A)

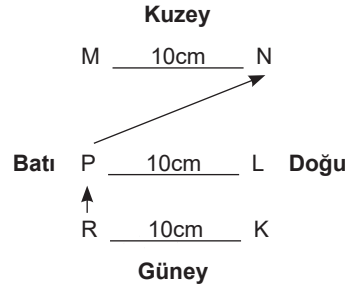
7. $(-1, 4, 5, 9) = ((-1)^4 + 5)^9$
 $(2, 3, k, 3) = (2^3 + k)^3$
 $6^9 = (8 + k)^3$
 $(6^3)^3 = (8 + k)^3$
 $216^3 = (8 + k)^3$
 $k = 208$ bulunur.

(Cevap A)

8. Şekil döndürülünce B noktası T noktasına gelir.

(Cevap D)

- 9.



En kuzeyde M - N şehirleri vardır.

(Cevap C)