

①

$$\frac{x-3}{2} = -x$$

$$x-3 = -2x$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

Cevap C

②

Panel	Konuşma Süresi
Konuşmacılar	10 dk
İzleyiciler	2 dk

 $\rightarrow 20-x$ $\rightarrow x$

$$2 \cdot x + 10 \cdot (20-x) = 160$$

$$2x + 200 - 10x = 160$$

$$40 = 8x$$

$$x = 5$$

Cevap A

3

Mediven x kasanahlı
olsun.

$$\frac{x}{3} - \frac{x}{4} = 7$$

(4) (3)

Cevap D

$$\frac{x}{12} = 7 \Rightarrow x = 84$$

4

Anne, x çocu.

Miras $\Rightarrow M$

$$\frac{M}{x+1} = 6, \quad 5x+8=M$$

$$5x+8=6x+6$$

$$x=2$$

Cevap A

5) Sıra sayısı x olsun,

$$3x + 2 = 5(x - 2) + 2$$

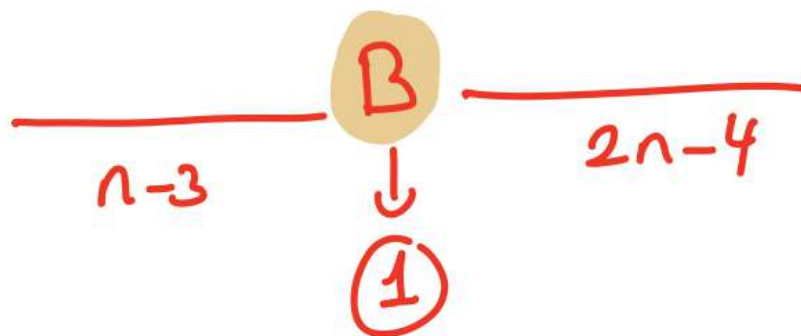
Cevap D

$$3x + 2 = 5x - 8$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

6)



$$3n - 6 = 45$$

$$3n = 51$$

$$n = 17$$

7

x öğretmen $\rightarrow x+4$
 $40x$ öğrenci $\rightarrow 40x-10$

$$30 \cdot (x+4) = 40x - 10$$

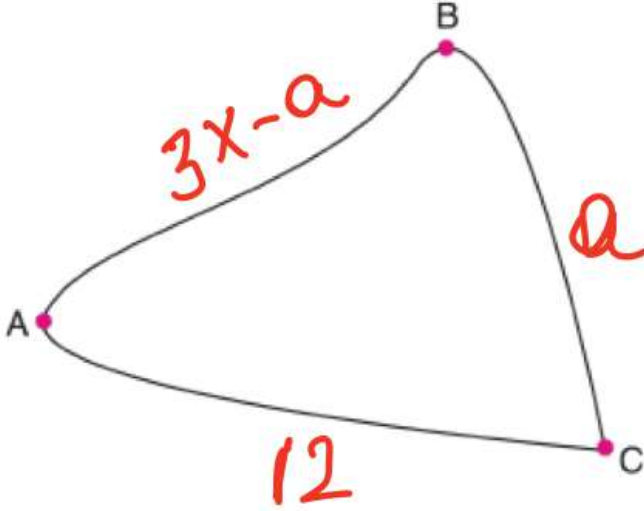
$$30x + 120 = 40x - 10$$

$$130 = 10x$$

Cevap B

$$x = 13$$

8



Aşağıdaki tabloda ise bu yollarda izlenen bazı rotaların mesafeleri verilmiştir.

Rota	Mesafe (km)
ABCA	5x
CBA	3x
CA	12

Buna göre, ABCBA rotasının mesafesi kaç km'dir?

$$3x + 12 = 5x$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Cevap A

$$ABCBA \rightarrow 3x + 3x$$

$$6x = 36$$

9

X tane öğrenci olsun.
toplam 12x video
gönderilmiştir.

izlenmeyen → { 3 kişi → 4 video
(X-3) kişi → 5 video

$$12 + 5X - 15 = 5X - 3$$

izlenmiş

izlenen

$$12X - (5X - 3) = 171$$

$$12X - 5X + 3 = 171$$

$$7X = 168$$

$$X = 24$$

Cevap

(10)

İlker
45ml

10 damla/dk

Soner
60ml

20 damla/dk

$$\frac{45 - 10 \cdot 0,1 \cdot t}{60 - 20 \cdot 0,1 \cdot t} = 2$$

$$120 - 4t = 45 - t$$

$$3t = 75$$

$$t = 25$$

(Cevap)

(11)

Sınıfta $\begin{cases} x \text{ tane kız} \\ y \text{ tane erkek} \end{cases}$

$$(x-1) = 2y - 10$$

$$(y-1) = \frac{x}{3} + 7$$

Cevap B

$$x + 9 = 2y$$

$$3y - 3 = x + 21$$

$$3y - x = 24$$

$$\rightarrow 2y - x = 9$$

$$y = 15$$

$$x = 21$$

$$15 + 21 = 36$$

12

Ocak ve öncesi : 20

Şubat ve öncesi : x Şubat $x-20$

Mart ve öncesi : 120

Nisan ve öncesi : $3x$ Nisan $3x-120$

Cevap B

$$3x-120 = 2x-40$$

$$x = 80$$

① 80 in üzerinde x kişi olsun,
 $(80+x) \cdot (140 - 0,5 \cdot x)$ olsun

$$x=60$$

$$140 \cdot (140 - 0,5 \cdot 60)$$

$$140 \cdot (140 - 30)$$

$$140 \cdot 110$$

$$15400$$

Cevap E

②

11 adımda 7 adım
 ilerliyor.

$$\frac{120}{110} \cdot \frac{11}{10 \times 7} = 70$$

(10)

3 ↑ 1 ↓

8

$70 + 8 = 78$
 adım ilerler.

Cevap E

③ 6K 5M 3S

Önce Goh olanları bitirelim.

6K 5M alırsak. $6+5=11$ olur.

Şimdi 2S daha alırsak,

$11+2=13$ olur. Her renkten
en az 2 bilgiye garantidir,

Cevap C

4

Satılan Eşya	Hediyesi
1 Takım Elbise	1 Gömlek
1 Gömlek	1 Kravat
1 Kravat	Yok

20 takım elbise, 27 gömlek ve 30 kravat eksilmiştir.

20 kişi → 20 takım elbise alana
7 gömlek verildi.

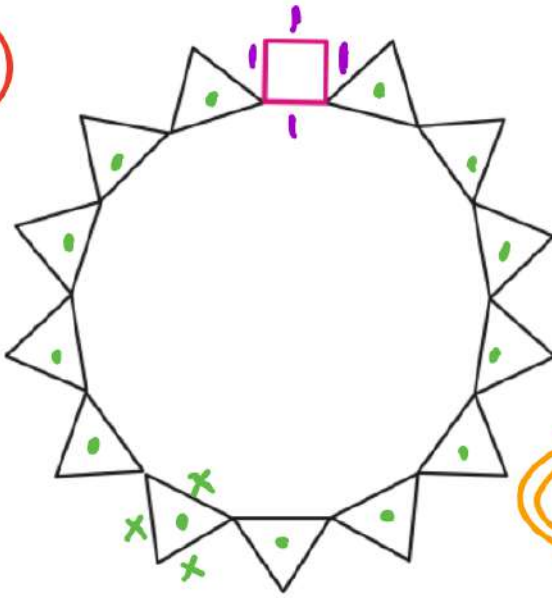
20 kişi → 20 gömlek alana
20 Kravat verildi.

+ 10 kişi → 10 Kravat alındı.

50 kişi alışveriş yapmıştır.

Cevap D

5

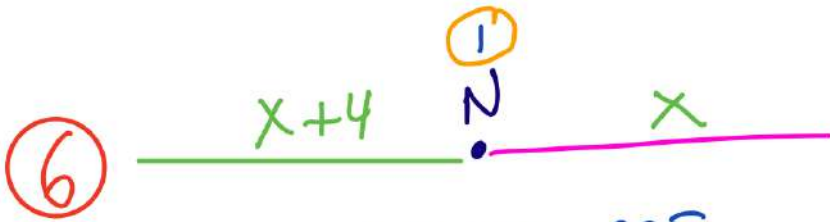


Cevap B

$$13 \cdot 3x + 4 = 44$$

$$39x = 40$$

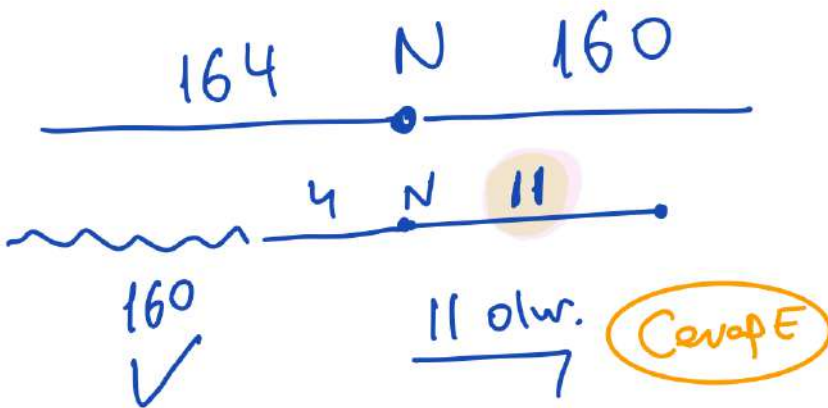
$$x = \frac{40}{39}$$



$$2x + 5 = 325$$

$$2x = 320$$

$$\boxed{x = 160}$$



⑦

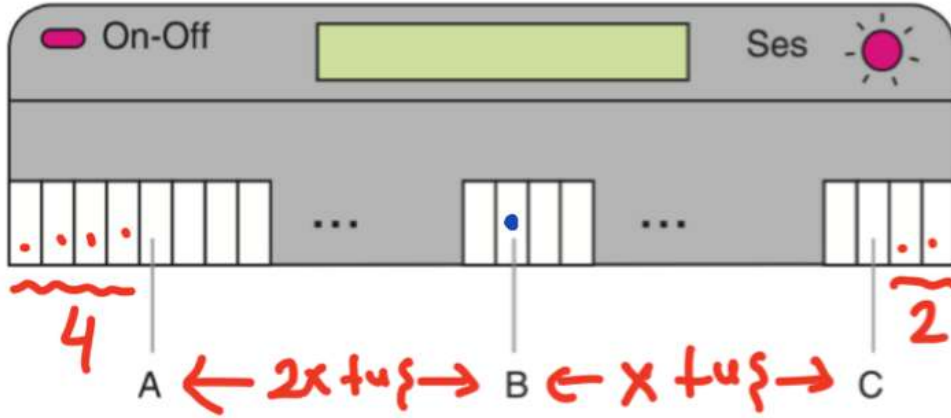
I.	II.	III.	IV.
30x	10x	6x	5x
↓		11	↓
90		18 olur.	15
		(x ∈ z)	

$$\underline{\underline{x = 3}}$$

Cevap D

$$90 - 15 = 75 \text{ farktır.}$$

8



$$3x + 6 = 42$$

$$3x = 36$$

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

$$B \rightarrow (2x + 4) \cdot \text{tuş olup}$$

$$28 \text{ dir,}$$

Cevap D

9

12 lik kutu
x20 lik kutu
y

$$\bullet \rightarrow 12 \cdot x + 20 \cdot y + 28 = 192$$

$$\bullet \bullet \rightarrow 28 \cdot (x-3) + 20y = 192$$

$$\bullet \rightarrow 3x + 5y = 41$$

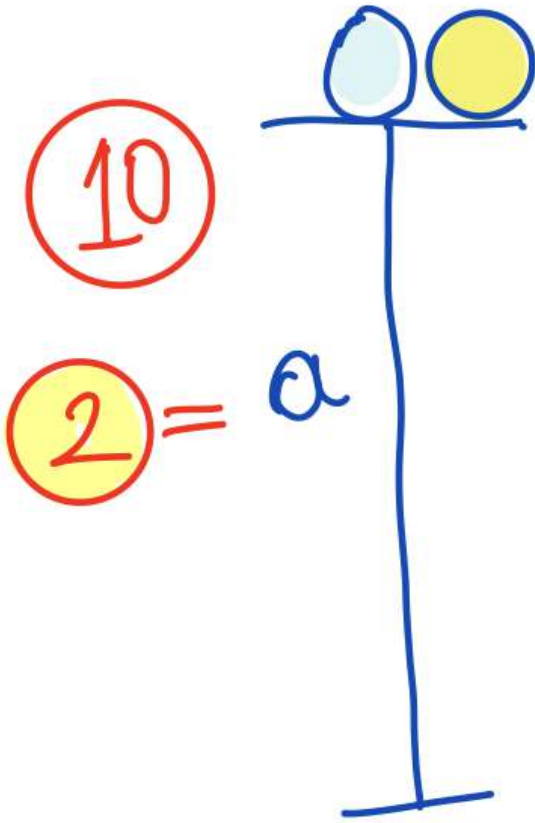
$$\bullet \bullet \rightarrow \frac{7x + 5y = 69}{}$$

$$4x = 28$$

$$x = 7 \text{ ve } y = 4$$

Cenap B

$$x + y = 11$$



Sarı top, Mavi topun çıktığı yüksekliğin 2 katına çıksın.

$$\begin{aligned}\text{Sarı top} &\rightarrow a + 2m = 8 \\ \text{Mavi top} &\rightarrow a + m = 5 \\ \hline &\boxed{m = 3}\end{aligned}$$

Buradaki m mavi topun 3 kez inip çıkmasındaki aldığı yoldur. Dolayısıyla Sarı top $2m$ kadar yol alır.

Cevap E

11

Karışık tost	Kaşarlı tost
1 dilim kaşar 4 dilim sucuk	2 dilim kaşar

x Karışık $35-x$ Kaşarlı

$$1 \cdot x + 2 \cdot (35 - x) = 64$$

$$x + 70 - 2x = 64$$

$$\boxed{x = 6} \text{ Karışık tost}$$

$$6 \cdot 4 = 24 \text{ dilim sucuk.}$$

Cevap E

2. YOL

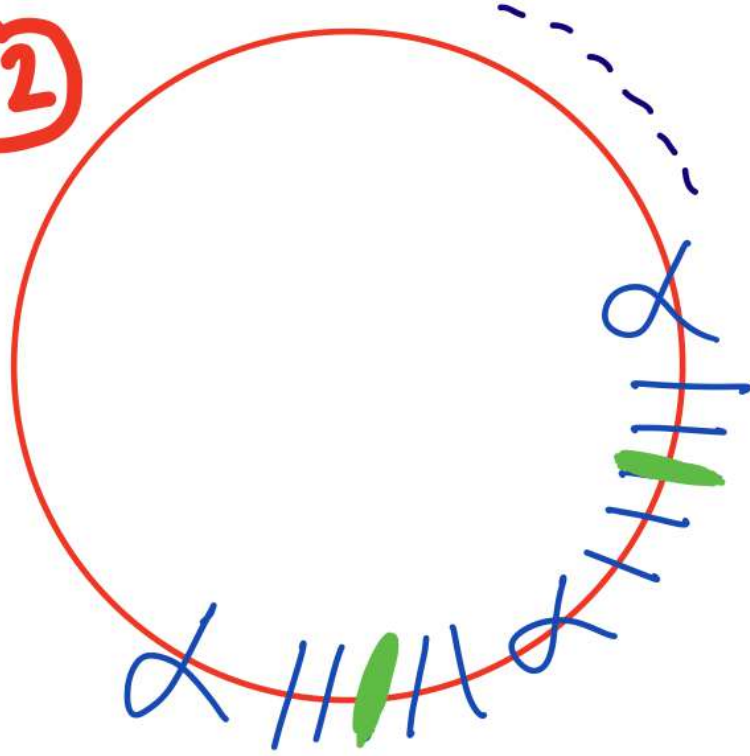
(12)

n Kişi oturursa $5n$ boş
 $n+20$ kişi // $(n+20) \cdot 2$ boş

$$n + 5n = n + 20 + 2n + 40$$

$$3n = 60$$

$$n = 20$$

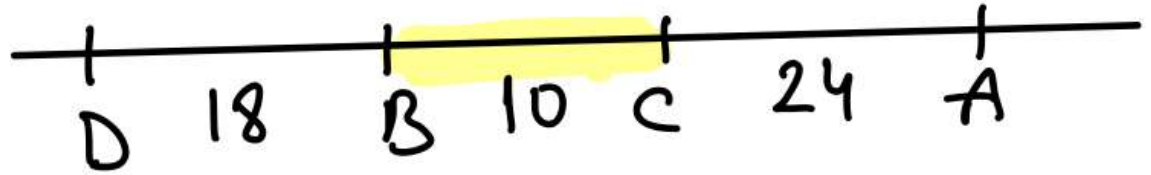


Başlangıçta n kişi arasında
 n tane boşluk oluşur. Her iki
dolu sandalye arasında 5 tane boş
sandalye var ve 20 kişi geldiğinde
her iki dolu sandalye arasında
2 boş sandalye kalması için
şekilde gösterilen yeşile boyalı
kısımlara oturmaları gerekir.
Demekki her boşluğa 1 kişi
oturacaksa $n = 20$ olur.

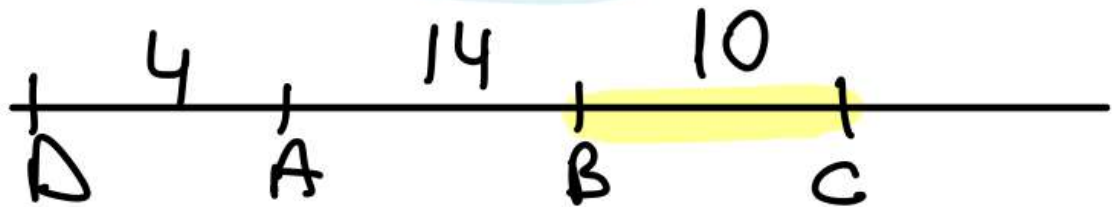
Cevap D

$$\text{Max} = 52$$

13



$$\text{min} = 4$$



Cevap E

$$52 + 4 = 56 \text{ olur.}$$

①

Bir kol dayanağı
4 ayaklı Koltuk
 x tane

İki kol dayanağı
5 ayaklı Koltuk
 y tane

Cevap B

$$x + 2y = 22$$

$$4x + 5y = 67$$

$$x = 8 \text{ ve } y = 7$$

$$x + y = 15$$

$$SPF = \frac{\text{Güneşte Kalınan Süre} \times 1,33}{\text{Korunmasız Olarak Güneşte Kalınan Süre (dakika)}}$$

$$SPF = 18 \cdot 1,33$$

$$18 \cdot \frac{133}{100} = \frac{2394}{100}$$

Cevap C



$= 23,94$

$$800 \xrightarrow{(2)} 400 \xrightarrow{(2)} 200 \xrightarrow{(2)} 100$$

$$900 \xrightarrow{(2)} 450 \xrightarrow{(2)} 225 \text{ mg}$$

$$\begin{array}{r} + 800 \\ \hline 900 \end{array}$$

Cevap D

4

• Gofretleri tehli alırsa
fane 0,5 lira

• Gofretleri üzerli paket
tehlnde almak istese 1
paketin fiyatı 0,9 lira

3 fanesi 0,9 $\Rightarrow$ tonesi 0,3 lira
paketten fazla almalıyız.

Cevap E

Üçlü paket x
tehli y tone

$$0,9 \cdot x + 0,5 \cdot y = 10$$

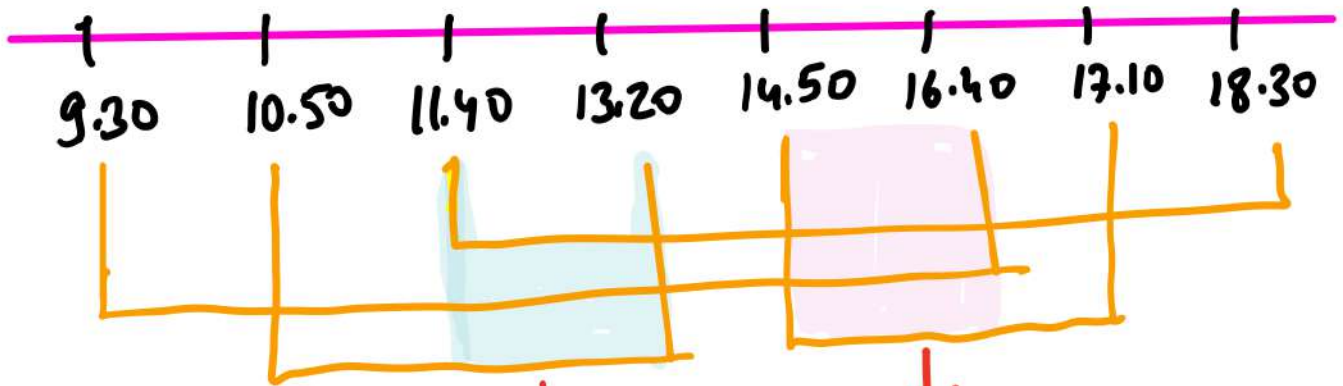
$$9x + 5y = 100$$

↓
10

↓
2

$$10 \cdot 3 + 2 = 32 \text{ gofret (max)}$$

5

 $\frac{A}{11.40-18.30}$ $\frac{B}{9.30-16.40}$ $\frac{C}{10.50-13.20}$
 $14.50-17.10$ 

↓
1 saat 40 dk + 1 saat 50 dk

2 saat 30 dk

3 saat 30 dk

Cevap D

⑥

0001

Bekleme süresi : 0 dk

0002

Bekleme süresi : 10 dk

0003

Bekleme süresi : 17 dk

8dk
Sonra3. hastanın 9 dakikası
Kalmıştır.4. hasta bu anda tuşa
bastığında 3. hastanın içeri
girmesi için 9 dakika ve
10 dakika için de muayene
için bekleyecektir.

B)

0004

Bekleme süresi : 19 dk

Cevap B

7

8 balıklı
akvaryum
 x

9 balıklı
akvaryum
 $3x$

$$4 \cdot (x - 4 - 32) = 3x + 32$$

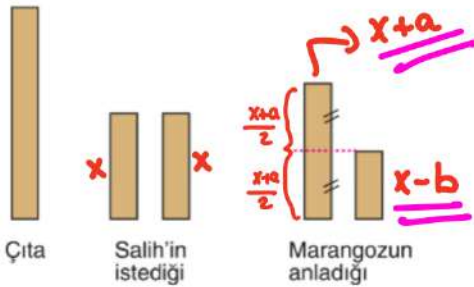
$$4x - 144 = 3x + 32$$

$$x = 176$$

Cevap B

4 akvaryum kırıldı
32 balık 8 balıklı
bazı akvaryumlara
konulunca 32 tane
9 balıklı akvaryum oluşup
32 tane 8 balıklı akvaryum
azalır.

8



$$2x + a - b = 2x$$

$$a = b$$

$$a + b = 72$$

$$\Rightarrow a = b = 36$$

$$\frac{x+a}{2} = x-b$$

$$\frac{x+36}{2} = x-36$$

$$x+36 = 2x-72$$

$$x = 108$$

Cevap D

9

X tane suya
batırılan süngery tane yağ
batırılan
sünger

$$x + y = 12$$

$$165 \cdot x + 140 \cdot y = 1200 + (a + b)$$

$$165x + 140y = 1880$$

Sıvı	Kütle (g)
Su	165
Yağ	140

40 gr yağ
 $40 \cdot 4 = 160$

$$x = 8 \quad y = 4$$

Cevap B

10

20 şarkılı liste için

4 şarkıyı geri aldıysa

Bitirme süresi

24 şarkı dinleyecek,

88+3

2 şarkıyı da ileri aldıysa

91 dk

24-2=22 şarkı dinleyecek.

22·4=88 dk sürer. **Cevap C**Toplam 6 şarkıyı ileri geri aldığı için geçen süre de $6·0,5=3$ dk. dir.

11

1 silgi ve 3 kalem için
Alp, görevliye 41 lira
vermiş.

$$\bullet \quad 2S + 3K = 41$$

$$\bullet \quad S + 4K = 43$$

Cevap E

$$2S + 3K = 41$$

$$- 2S - 8K = -86$$

$$-5K = -45$$

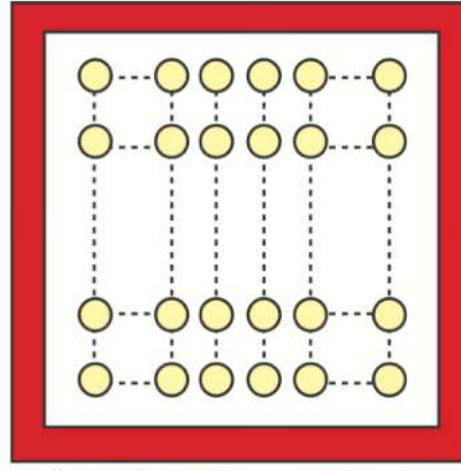
$$K = 9$$

$$S = 7$$

$$K + S = 16$$

1. durum.

12

 x tane x tane

$$\underline{\underline{x^2 + 41}}$$

Cevap C

Başlangıçta $x = 14$ için

$$14^2 + 41$$

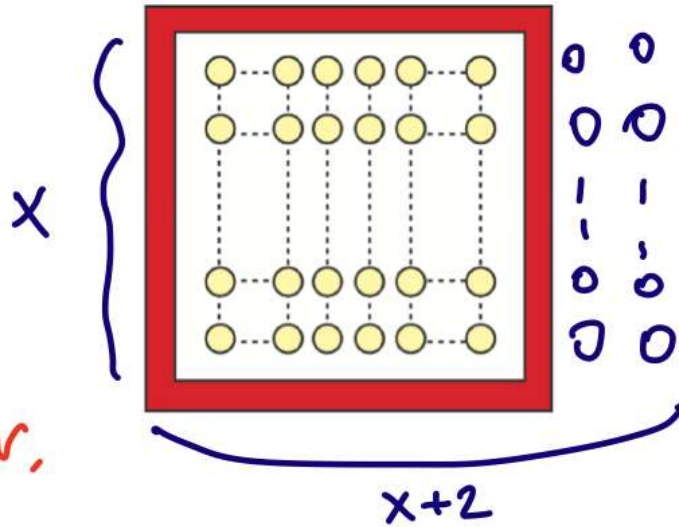
$$196 + 41$$

237 led var.

rakamları top

12

2. durum.

2 sütun ekler $x+2$

$$\underline{\underline{x(x+2) + 13}}$$

$$x^2 + 41 = x(x+2) + 13$$

$$x^2 + 41 = x^2 + 2x + 13$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

13) a tane balon almış olsun,
 1 tanesini x TL ye almışsa
 $a \cdot x$ TL maliyeti vardır.

2 tanesini x TL ye satmış
 $(a-2)$ tanesini $(x+3)$ TL ye "

$$2 \cdot x + (a-2) \cdot (x+3) = \underline{a \cdot x + 72}$$

72 lira

kârlı

satış

$$\cancel{2x} + \cancel{a}x + 3a - \cancel{2x} - 6 = \cancel{ax} + 72$$

$$3a = 78$$

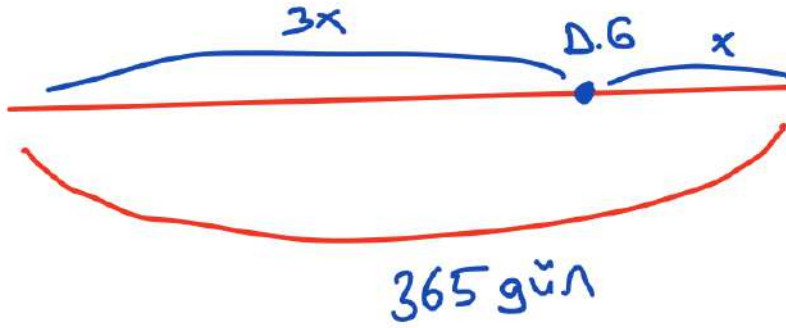
$$\boxed{a = 26}$$

Kaç tane

balon satıldığı

Cevap C

①



$$4x + 1 = 365$$

$$4x = 364$$

$$x = 91$$

Cevap C

$3x = 273$
 $\Rightarrow$ yılın 274. gününü
 doğmuştur.

②

$\frac{\text{Yükseklik}}{2000 + 300x}$	$\frac{\text{Kişi}}{100 - 5x}$
$x=1$ için 2300 m	95 kişi

$$100 - 5x = 5$$

$$95 = 5x$$

$$x = 19$$

$x=19$ için $2000 + 5700$
 $= 7700$ m
 olur.

Cevap C

③

- 30 ml A + 15 ml B = C
- 45 ml A + 10 ml B = D
- C + 2D = E

A → 850ml
B → 300ml

$$C + 2D = E$$

$$\Rightarrow 30A + 15B + 90A + 20B = E$$

$$120A + 35B = E$$

Cevap C

$$850 \overline{) 120} \\ 7, \dots$$

$$300 \overline{) 35} \\ 8, \dots$$

Dolayısıyla en fazla 7 tüp olur.

(4)

27 Mavi

21 Kırmızı

Mavi topın sayısının
Kırmızı topın sayısının
4 katı olması için Kırmızı
toplardan fazla almalıyız.

$$4 \cdot (21 - x) = 27 - 3$$

4'ün katı
olmalı

$$21 - x = 6$$

$$x = 15 \text{ Kırmızı}$$

$$+ \quad (3) \text{ Mavi}$$

en az 18 top alınmalı

Cevap

5

Soru No Düzeltme		__ □ X
Her sayfadaki soru sayısı:	8	
İlk sorunun numarası:	21	
İlk sayfanın numarası:	2	
Son sayfanın numarası:	5	
Tamam		İptal

2. sayfada 21, 22, --, 28

3. sayfada 29, ---, 36

4. sayfada 37, --, 44

5. sayfada 45, --, 52

Cevap E

Numaralı sorular bulunur.
5. sayfada 53 nolu soru
yoktur.

6

1. Bölüm	2. Bölüm
1 soru 15 dk	1 soru 25 dk
x soru ($x \geq 2$)	y soru ($y \geq 3$)

$$15x + 25y = 180 \quad (3sa)$$

$$3x + 5y = 36$$

$$10 = 7 + 3$$

$$7 - 3 = 4 \text{ tür}$$

Cevap C

7

- 24 saat telefonla konuşma saatte x
- 12 saat internette araştırma yapma (video oynatmadan) saatte 2x
- 6 saat video izleme saatte 4x

$$\text{EKOK}(24, 12, 6) = 24$$

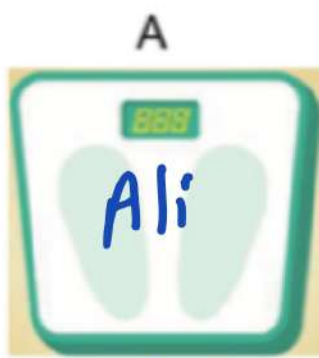
Telin dolu şarjı 24x olsun.

Cevap D

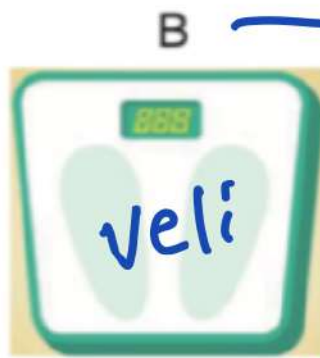
$$\left. \begin{array}{l} 2 \text{ saat telefon} \rightarrow 2x \\ 1 \text{ saat internet} \rightarrow 2x \\ 1 \text{ saat video} \rightarrow 4x \end{array} \right\} 8x \text{ kullanılmış.}$$

$$\frac{8}{24} = \frac{1}{3} \text{ ü kullanılmış olur.}$$

8


 $10 \xrightarrow{3 \text{ fazla}} 13$

Ali'nin gerçek
kilosu 60'dur.


 $5 \xrightarrow{2 \text{ eksik}} 3$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \\ \times \quad 27 \\ \hline 45 \text{ Kg} \\ \hline \end{array}$$

Gerçek
kilo
veli

$$\begin{array}{r} 10 \quad 13 \\ \times \quad \quad \\ \hline 60 \quad \quad \end{array}$$

$$x = 78 \text{ Kg}$$

(Ali'nin A tartısındaki)
kilosudur.

Cevap B

9

A-B, C-A, A-D, A-E, F-A, B-A

2-0, 3-4, 5-2, n-2, 3-n, n-n

A atılan gol $\rightarrow 2+4+5+n+n+n=20$

$$3n=9$$

$$\underline{n=3}$$

Cevap C

A yenilen gol $\rightarrow 10+n=10+3=13$

10

A
Her sırada
2 öğrenci
x sıra
olsun.

2x öğrenci

3y öğrenci

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

$$2x - 4 = 3y$$

$$3y + 4 = 2x$$

B
Her sırada
3 öğrenci
y sıra
olsun.

3y öğrenci

2x öğrenci

$$3 \cdot y + m = 2x$$

$$\boxed{m=4}$$

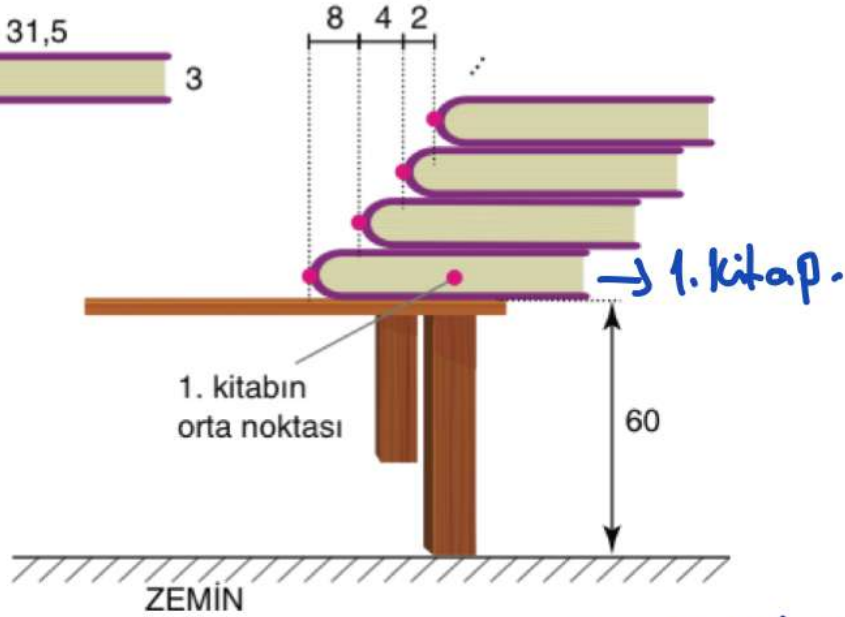
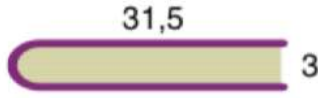
ayakta
Kızlar
öğ. sayısı

Cevap D

$$\frac{31,5}{2} = 15,75$$

Bu mesafe hep yarıya iniyor.

II



$$2. \quad 3. \quad 4. \quad 5. \quad 6. \quad 7. \text{ kitap}$$

$$8 + 4 + 2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$12$$

$$14$$

$$15$$

$$15,5$$

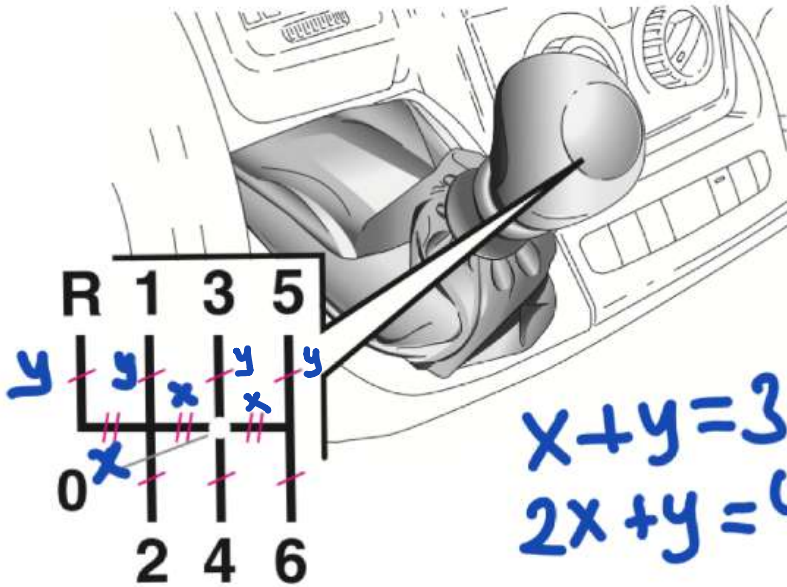
$$15,75$$

(bir kitap daha konursa denge bozulur.)

Cevap D

Her kitabın kalınlığı 3 br ise $3 \times 7 = 21$
 $60 + 21 = 81$ birim bulur,

12



$$\begin{aligned}x + y &= 30 \\ 2x + y &= 42\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}-2x - 2y &= -60 \\ 2x + y &= 42\end{aligned}$$

$$y = 18 \quad x = 12$$

olur.

Cevap D

5. vitesten 4. vitese geçiş için izlenecek yol;

$$2y + x = 36 + 12 = 48 \text{ birim olur.}$$

13

Sınıfta x öğrenci
bulunur.

$\left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ er paket süt } 3x \\ 4 \text{ er paket k.üzüm } 4x \\ 5 \text{ er paket fındık } 5x \end{array} \right.$

Artanlar

$$\begin{aligned} &24 - 3x \text{ süt} \\ &24 - 4x \text{ üzüm} \\ &+ 24 - 5x \text{ fındık} \end{aligned}$$

$$72 - 12x = 36$$

$$x = 3$$

Cevap B

$24 - 5x$ paket fındık
arttığından $24 - 15 = 9$
olur.

1

Oturduğu sırayı 1 kişiyle paylaşan öğrenci sayısı	Oturduğu sırayı 2 kişiyle paylaşan öğrenci sayısı
a	b

↓
2 kişilik
sırada oturan
öğr. sayısı

↓
3 kişilik
sırada oturan
öğr. sayısı

- Öğrenci sayısı $a+b$
- Sıra sayısı $\frac{a}{2} + \frac{b}{3}$ olur.

Cevap C

2

9 tane kadar satılıp
yerine satılan kadar
sayısı kadar 2 kişilik
kadar alınırsa;

$$120 - x + 18 = 95$$

↓

9 tane
kardandan
ehsilen
kişi sayısı
3 ve 5 kişilik
kardanlar.

$$\Rightarrow x = 43$$

Bazılamışta

$$\frac{3 \text{ kişilik}}{a} \quad \frac{5 \text{ kişilik}}{b}$$

$$3a + 5b = 43$$

$$a + b = 9$$

$$-3a - 3b = -27$$

$$2b = 16 \quad b = 8$$

Cevap A

3

Paketle

Kırmızı
Kaplı k taneYeşil
Kaplı m tane

$$\rightarrow K+m=45$$

paketin
içinde

Şekerli tane

 $\frac{k}{a}$ tane
 $a-5$ $\frac{y}{b}$ tane
 $b-4$

$$a-5 = 2(b-4) \Rightarrow a-5 = 2b-8$$

$$2b-a=3$$

$$k-a = (m-b) \cdot 2 \Rightarrow k-a = 2m-2b$$

$$2b-a = 2m-k$$

Cevap C

$$2m-k=3$$

$$m+k=45$$

$$\hline m=16 \quad k=29$$

4

I. KISIM

Her sırada 5 kolt.
x sıra

II. KISIM

Her sırada 8 kolt.
y sıra

$$5x + 8y = 133$$

• $x-5$
(5 sıra boş)

• $y-1$
(1 sıra boş)

$$5(x-5) = \cancel{8}^4 \cdot (y-1) \cdot \frac{3}{\cancel{2}}$$

$$5x - 25 = 12y - 12$$

$$5x - 12y = 13$$

$$\begin{array}{r} y=6 \\ + x=17 \\ \hline \end{array}$$

23 sıra

Cevap C

5

$$\text{Dünya} \xleftrightarrow{X = 1496 \cdot 10^5} \text{Güneş}$$
$$V = 2 \cdot 10^5$$

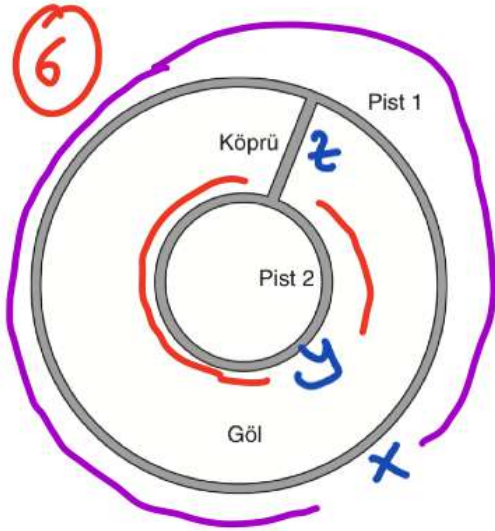
$$X = V \cdot t$$

$$1496 \cdot 10^5 = 2 \cdot 10^5 \cdot t$$

$$t = 748 \text{ saat}$$

Cevap E

$$\begin{array}{r} 1 \text{ gün} \quad 24 \text{ sa} \\ X \text{ gün} \quad 748 \text{ sa} \\ \hline X = \frac{187}{6} > 31 \end{array}$$



$$\begin{aligned} 2x + z + y &= 1157 \\ x + z + y &= 757 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1157 \\ - 757 \\ \hline x = 400 \end{array}$$

$$7 \cdot 400 = 8y$$

$$y = 350$$

$$x + y + z = 757$$

$$400 + 350 + z = 757$$

$$z = 7$$

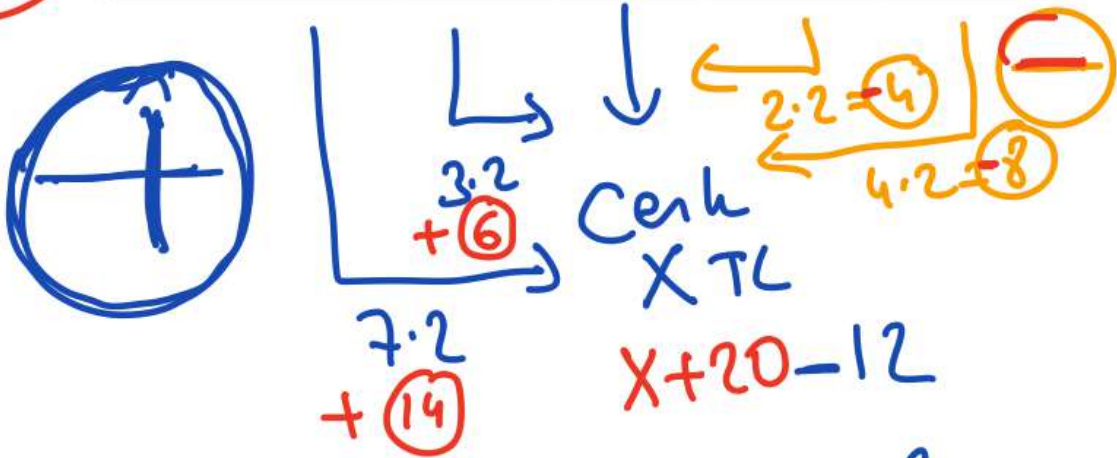
Cevap C

$$\begin{aligned} 7x &= 8y \\ z &= ? \end{aligned}$$

PARA $5 \cdot X$ olsun.

7

	Ali	Berk	Cenk	Doruk	Emre
Yaş	18	22	25	27	29



$$X + 20 - 12$$

$$X + 8 = 48$$

$$X = 40$$

$$5 \cdot X = \underline{\underline{200 \text{ TL}}}$$

Cevap B

8

	Kalori (100 gr)	Kuruyemiş Paketi
Badem	580	40 gr
Fındık	630	80 gr
Kaju	x	30 gr
Antep Fıstığı	560	50 gr

30 dk 250 Kalori

150 dk x

 $x = 1250$ Kalori

$$580 \cdot \frac{2}{5} + 630 \cdot \frac{4}{5} + x \cdot \frac{3}{10} + 560 \cdot \frac{1}{2} = 1250$$

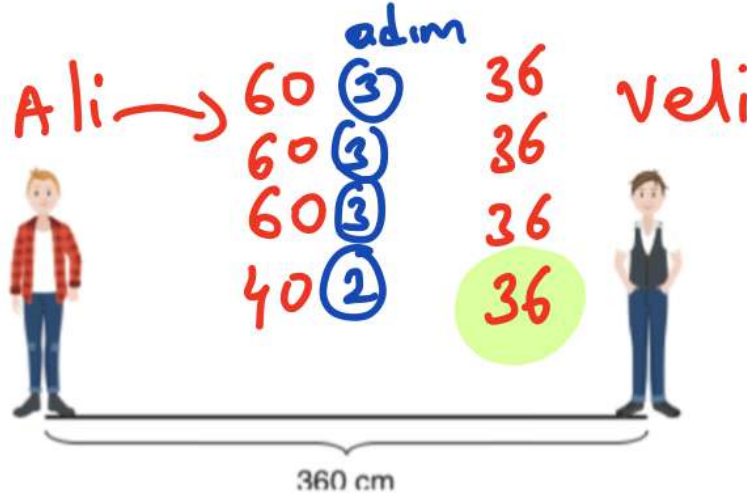
$$232 + 504 + \frac{3x}{10} + 280 = 1250$$

$$\frac{3x}{10} = 234$$

Cevap D

$$x = 780$$

9



Cevap

Üçer adımda $60 + 36 = 96$ cm
birbirlerine yaklaşır.

$$96 \cdot 3 = 288 + 36 = 324$$

$$+ 40$$

$$\boxed{364}$$

Ali 11. adımda
oyunu kazanır.

10

Cevap D



$$\textcircled{11} \quad 200 \cdot \frac{60}{100} = x \cdot \frac{75}{100}$$

$$120 = \frac{3x}{4}$$

$$x = 160 = abc$$

$$a + b + c = 7$$

Cevap A

①

Mennur maaşı $15x$ olsun.

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

Kalan para $9x$

$$9x \cdot \frac{2}{3} = 6x \text{ mutfak.}$$

harcanan $12x$ ve kalan

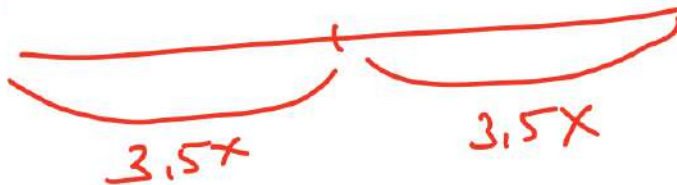
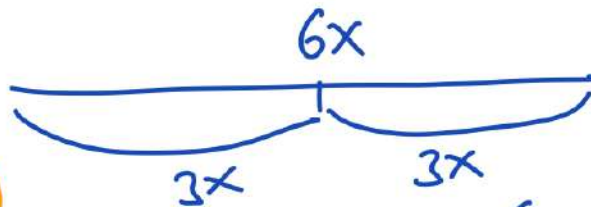
$$3x = 900$$

$$x = 300$$

$$\text{Maaş } 15x = 15 \cdot 300$$

$$= 4500 \text{ TL}$$

Cevap

② Tel $7x$ olsun. $\frac{1}{7}$ si kesildiğinde;

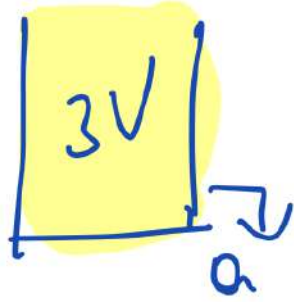
Cevap A

$$3,5x - 3x = 0,5x = 6$$

$$x = 12$$

$$\text{Tel } 7x = 7 \cdot 12 = 84$$

③



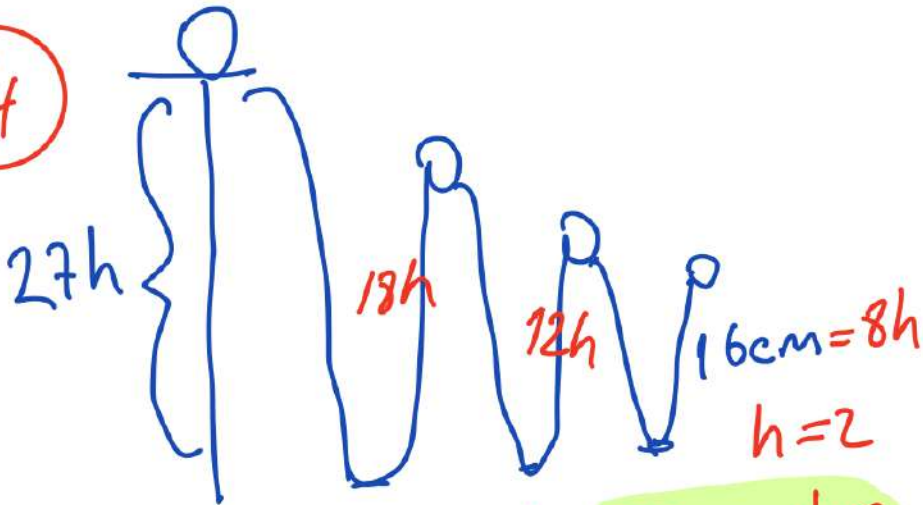
$$V + a = b \Rightarrow V = b - a$$

$$3V + a = ?$$

$$3(b - a) + a = 3b - 2a$$

Cevap A

④



$$27h = 54 \text{ cm olur.}$$

Cevap D

5) $5x$ ürün olsun.
 $3x$ ini günde 60 tane
 $2x$ ini günde 90 tane

$$\Rightarrow \frac{3x}{60} + \frac{2x}{90} = 13$$

Cevap A

$$\frac{x}{20} + \frac{x}{45} = 13$$

(9) (4)

$$\frac{13x}{180} = 13$$

$$x = 180$$

$$5x = 900$$

6

Erkek
 $\frac{\quad}{3x}$

x gözlük = 4 TL
 $2x$ gözlük = 8 TL

Kız
 $\frac{\quad}{7y}$

$7y$ olsun.
 $3y$ gözlük = 4 TL
 $4y$ gözlük = 8 TL

$$-3x - 9y = -102$$

$$3x + 7y = 88$$

$$x + 3y = 34$$

$$y = 7 \Rightarrow 3y = 21$$

Cevap C

(7)	(100)	
	Kadın	Erkek
Evet	60	30
Hayır	20	50
filmi yok	20	$X - 20$
+		$X + 60 = 6X - 120$

Cevap D

$$5X = 180$$

$$X = 36$$

$$\begin{aligned}\text{Erkek} &= 6X - 120 \\ &= 6 \cdot 36 - 120 \\ &= 216 - 120 \\ &= 96\end{aligned}$$

8

Grup 16X

 $\frac{1}{4}$ ü Kadın 4X Kadın.
 12X erkek

$$4X \cdot \frac{3}{4} = 3X \text{ evli Kadın}$$

$$3X \text{ evli erkek}$$

9X Bekar erkek.

$$\frac{9}{16} \text{ olur,}$$

Cevap B

9

Grup 12X olsun.

3X maske
verilmeyen
9X maske
verilen
6X maske
tahmıyor3X maskeyi
talan

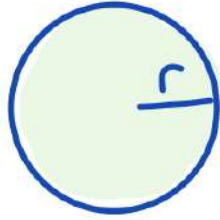
Cevap B

$$3X = 51$$

$$X = 17$$

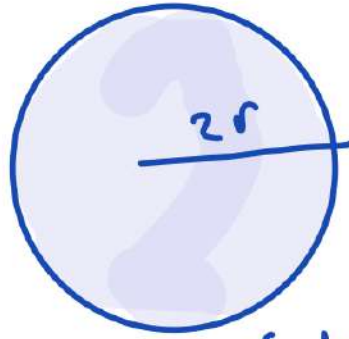
$$\text{Grup: } 12X = 12 \cdot 17 = \underline{\underline{204 \text{ kişi}}}$$

10



$$\pi r^2$$

x tane



$$4\pi r^2 = 16 \text{ dilim}$$
$$\frac{\pi r^2}{4} = 1 \text{ dilim}$$

$$X \cdot \pi r^2 = \frac{3\pi r^2}{4} = 3 \text{ dilim}$$

$$X = \frac{3}{4} \text{ olur.}$$

Cevap D

11

$$\frac{\text{Limon}}{30x}$$

$$\frac{74 - 14x}{5x}$$

$$35x - 35x \cdot \frac{3}{5} = 14x \text{ Kalan sişe}$$

$$30x - 74 + \frac{5x}{2} = 14x$$

$$16x + \frac{5x}{2} = 74$$

$$\frac{37x}{2} = 74$$

$$x = 4$$

$$\frac{\text{Toplam}}{35 \cdot x = 35 \cdot 4}$$

$$= 140 \text{ sişe}$$

Cevap C

1

Aylık gelir
 $24x$ olsun.

$$\frac{A}{1 \text{ ay} \rightarrow x} \quad \frac{B}{24}$$

$$15 \text{ ay} \rightarrow 15x + 15 \cdot 24 = 24x$$

$$9x = 15 \cdot 24$$

Cevap D

$$x = 40$$

②

ArdaFigen $7x$ $5y$

4 tone balon

3 tone balon

 $\frac{4}{7}$ $4x$ $\frac{3}{5}$ $3y$

Cevap C

$$1 \text{ balon } \frac{3x}{4} = 1 \text{ balon } \frac{2y}{3}$$

$$\frac{7x}{5y} = \frac{7}{5} \cdot \frac{8}{9} = \frac{56}{45}$$

$$9x = 8y$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$8k \quad 9k$$

Sermeye 33.X olsun.

	Kemal	Alp	Tan
Eşit hisse	11X	11X	11X
	10X	21X	12X

Borç (X) → 10X (Kemal), 21X (Alp), 12X (Tan)
 Cevap E $\frac{1}{10}$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3 \text{ araçlık}}{x} \quad \frac{5 \text{ araçlık}}{y}$$

$$(3x + 5y) \cdot \frac{3}{4} = 5y$$

$$9x + 15y = 20y$$

Cevap C

$$5y = 9x$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{9}$$

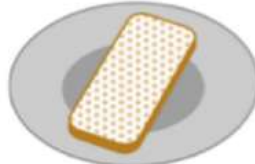
5



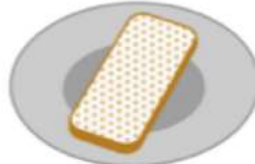
Bundan 1 lokma



Bundan 2 lokma



Bundan 3 lokma



Bundan 4 lokma

Bu tabahta
ekmek
kalmadı.

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10 \text{ lokma.}$$

4 lokma 1 dilim.
16 lokma 4 dilim

1 ekmek 16 lokma

$$\frac{10}{16} = \left(\frac{5}{8}\right) \text{ ini genişletir,}$$

Cevap B

6

15X tane keçi olsun,

11X tanesi süt veriyor.

4X // süt vermiyor.

$$11X \cdot 2 + 4X \cdot 1 = 260$$

$$26X = 260$$

$$X = 10$$

Cevap A

110 Keçi süt verir.

110 · 3 litre = 330 litre

Süt sağılır.

7

56X yolcuyla hareket edilmiş olsun.

Cevap B

1. durakta

24X inip 40 kişi binmiş

Kalan $\rightarrow 32X + 40$

2. durakta

$$(32X + 40) - (32X + 40) \cdot \frac{5}{8}$$

$20X + 25$

3. durakta $\rightarrow 12X + 15 = 36 \quad X = \frac{21}{12} = \frac{7}{4}$

$$56 \cdot X$$

$$56 \cdot \frac{7}{4}$$

$$14 \cdot 7 = 98$$

⑧

Mavi	Beyaz
$6x$ şeker	y şeker
$5x$	$x+y$

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

$$\boxed{y = 19x}$$

Mavi	Beyaz
$6x$	y
$6x+39$	$y-39$

Cevap

$$6x+39 = y-39$$

$$6x+39 = 19x-39$$

$$13x = 78$$

$$\boxed{x=6}$$

$$\text{Beyaz} \rightarrow y = 19x = 19 \cdot 6 = 114$$

9

A	B	C
$2x$	$3x$	$\frac{3x}{4} + 10$

$$2x + 3x + \frac{3x}{4} + 10 = 240$$

$$\frac{23x}{4} = 230$$

Cevap B

$$x = 40$$

$$A - C = 80 - 40 = 40 \text{ kg}$$

10

	3 Boş 15 Nor 12 DOLU	Boş 5 Eng	4. Kat
	DOLU 15 Nor	2 Boş 5 Eng 3 DOLU	3. Kat
DOLU	15 Nor	5 Eng	2. kat
DOLU	15 Nor.	5 Eng	1. Kat

Toplam park edenler (70)
 gelir: park edenler (13)

Cevap A

$$\frac{13}{70}$$

(11)

K	H
45y	7y

$\frac{1}{9} \rightarrow 40y$ $\xrightarrow{5y}$ $12y$

$\frac{5}{7}$ oranında ortor

Kadın

4D	$\rightarrow 4y$
6K	$\rightarrow 36y$
	40y

$$\frac{12y}{4} = 3y \rightarrow 3D$$

$$9y \cdot \frac{2}{3} \rightarrow 6y \rightarrow 1K$$

Cevap D

12

Pasta $45x$ olsun. $\frac{1}{3}$ ini yani $9x$ ini A, B, C eşit

A	B	C	D
$3x$	$3x$	$3x$	$3x+2$

Pastanın $\frac{1}{3}$ üdür.

Cevap C

$$3 \cdot (12x+2) = 45x$$

$$3x = 2 \quad x = \frac{2}{3}$$

Pastanın tamamı

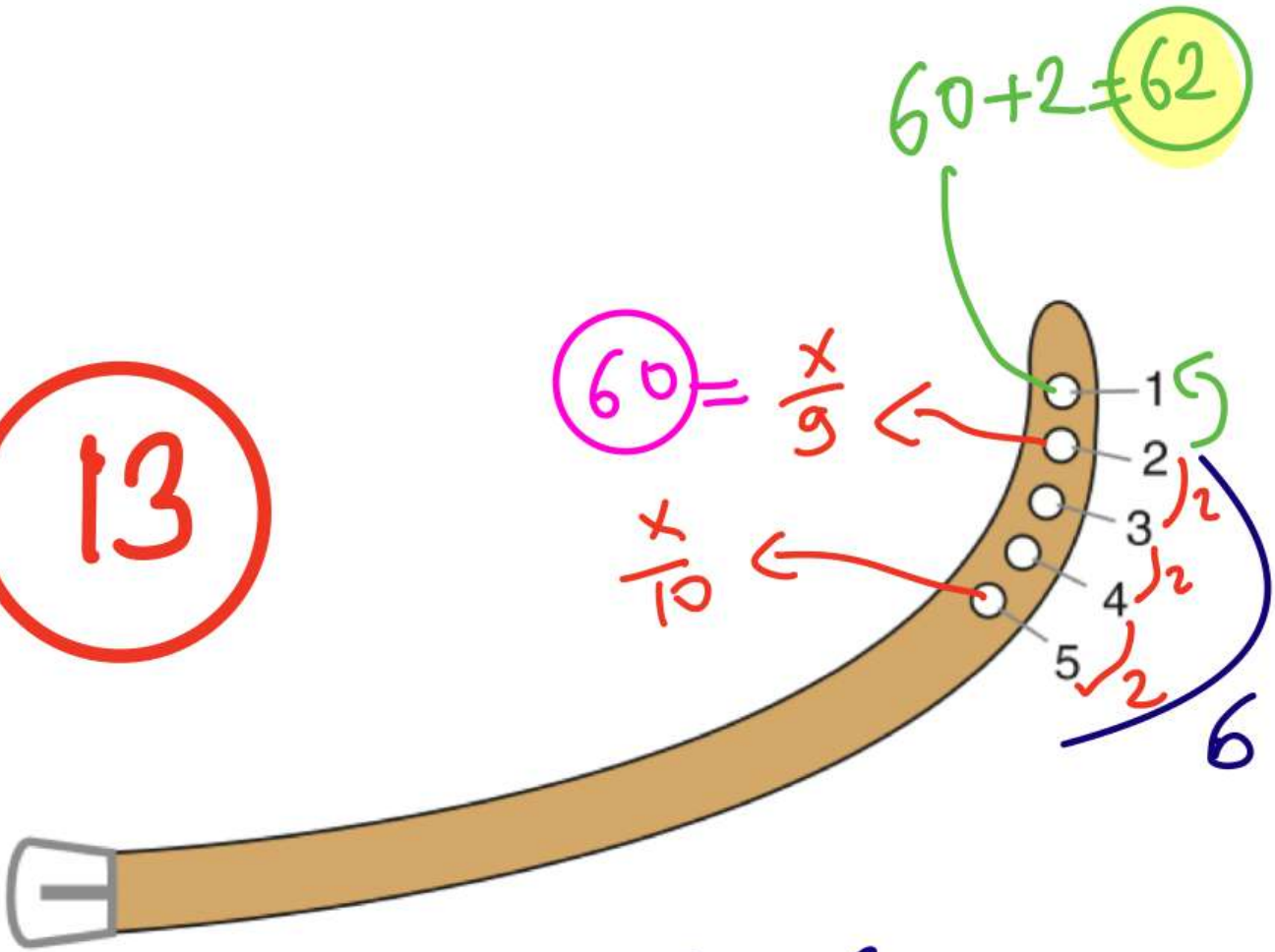
$$45x = 45 \cdot \frac{2}{3} = 30 \text{ dilim}$$

Pastanın $\frac{2}{3}$ ü Kaldığından 20 dilim Kalmıştır.20 dilim birer dilim olmak
Şartıyla 20 öğrenciye verilir.

$$\text{Sınıf: } 20 + 4 = 24 \text{ kişidir.}$$

(A, B, C, D)

13

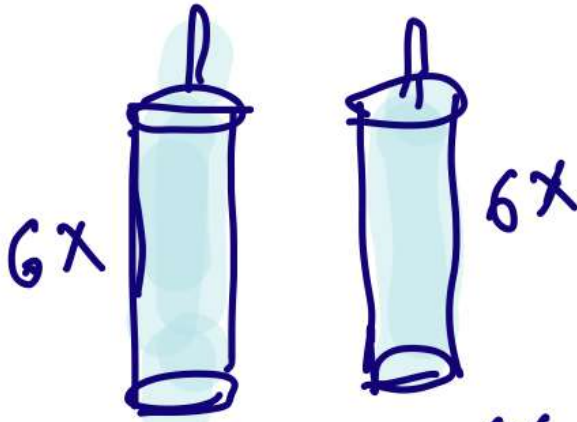


$$\frac{x}{9} - \frac{x}{10} = 6$$

Cevap

$$\frac{x}{90} = 6 \Rightarrow x = 540$$

①



$$\begin{array}{l}
 2 \text{ sa } 6x \\
 1 \text{ sa } 3x \\
 - t \text{ sa } 3xt
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 3 \text{ sa } 6x \\
 1 \text{ sa } 2x \\
 - t \text{ sa } 2xt
 \end{array}$$

Cevap C

$$3(6x - 3xt) = 6x - 2xt$$

$$18x - 9xt = 6x - 2xt$$

$$12x = 7xt$$

$$t = \frac{12}{7}$$

2

Çarşamba	☐	☐	☐	☐
Perşembe	☐	X	☐	$x+14$
Cuma	☐	$x+1$	$x+8$	☐
Cumartesi	☐	$x+2$	☐	☐
Pazar	$x-4$	$x+3$	☐	☐

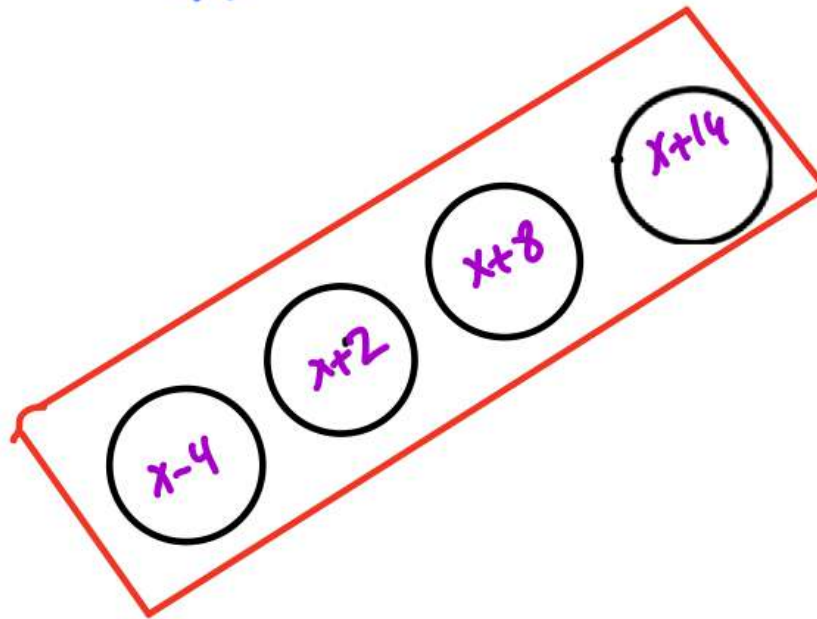
↗
+7

Cevap B

$$4x + 20 = 72$$

$$4x = 52$$

$$x = 13$$



3

A ülkesi Afa
B ülkesi Befes

$$1 \text{ Afa} = 3,5 \text{ Befes}$$

$$1A = \frac{7}{2}B \quad \frac{2A}{7} = B$$

Ahmet'in x Befesi olsun.

$$x \text{ Befes} = \frac{2x}{7}A$$

$$\frac{2x}{7} - 150 = \frac{x}{5}$$

$$\frac{2x}{7} - \frac{x}{5} = 150$$

(5)(7)

Cevap D

$$\Rightarrow \frac{3x}{35} = 150$$

$$\Rightarrow x = 1750 \text{ olup}$$

Rahatları toplamı

13 tür.

4

 $15x$ $9x$ $8x$

$$32x = 96$$

$$x = 3$$

Cevap D

45

27

24

x

x

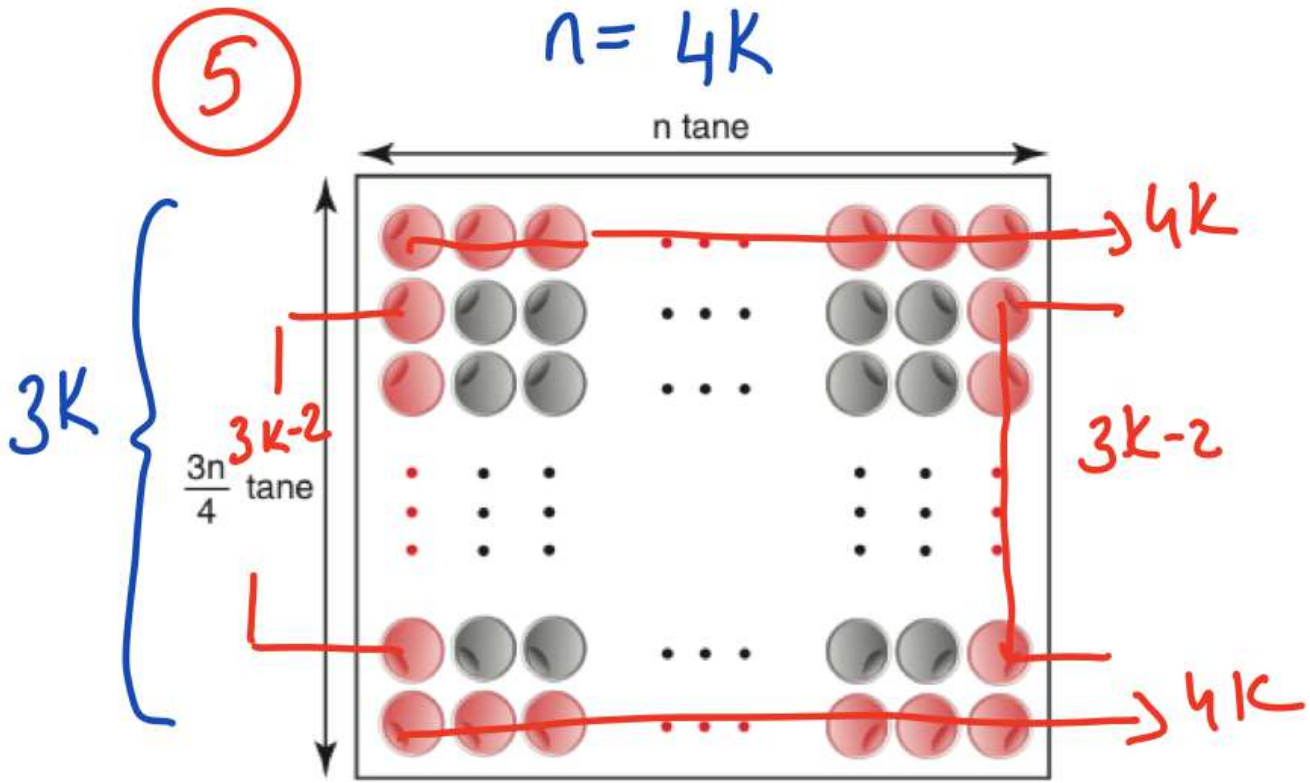
25 kurus → x

Olmalı $\leftarrow \frac{1}{5} = \frac{x}{45}$

$$\frac{x}{27} = \frac{1}{3} \quad \frac{x}{24}$$

$$x = 9$$

Toplam maderi para - 25 kurusluh maderi para
 $96 - 27 = 69$



Kırmızı pul sayısı: $8K + 6K - 4$
 $= 14K - 4$

Siyah pul sayısı $= (4K - 2) \cdot (3K - 2)$

$$(4K - 2) \cdot (3K - 2) = 14K - 4$$

$$12K^2 - 8K - 6K + 4 = 14K - 4$$

$$12K^2 - 28K + 8 = 0$$

$$3K^2 - 7K + 2 = 0 \Rightarrow K = 2$$

Kırmızı: 24
 Siyah: 24

48

4+8
 12

6

Her rafta x kitap olsun.
15 tane rafa $15x$ kitap konur.
 $15x - 30$ (30 öğrenciye kitap)
Kitap kaldı. verildi.

İlk durumda bir rafa yerleştirilen kitap sayısı, son durumda bir rafa yerleştirilen kitap sayısından 20 fazla

$$\frac{15x - 30}{18} = x - 20$$

$$15x - 30 = 18x - 360$$

$$3x = 330$$

$$x = 110$$

$$\Rightarrow 15 \cdot 110 = 1650$$

Cevap D

7

$$n \left\{ \begin{array}{ll} 1\checkmark & 1- \\ 1\checkmark & 2- \\ 1\checkmark & 3- \\ \vdots & \vdots \\ 1\checkmark & n- \\ 1\checkmark & \end{array} \right.$$

Aldığı bayraklar K
Almadığı // $4K$

Cevap Δ

$$\begin{array}{ll} \text{Aldığı bayrak sayısı} & (n+1) \\ \text{Almadığı bayrak sayısı} & \frac{n \cdot (n+1)}{2} \end{array}$$

$$4 \cdot (n+1) = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

$$(n+1) = 8 \Rightarrow n+1 = 9 \text{ olur.}$$

8

10X otomobil



Otomobil: 5 TL → Kaçak geçiş 50 TL

Kamyonet: 8 TL → Kaçak geçiş 80 TL
(40k)X Kaçak
↑ oto11X otomobil (455-11X) kamyonet

$$(455-11x) \cdot 8 + 10x \cdot 5 + x \cdot 50 = 4120$$

$$3640 - 88x + 100x = 4120$$

$$12x = 480$$

$$x = 40$$

Cevap C

9

	Tören Numarası	Kendi Sırasındaki Konumu
Seyhan	n	Soldan 24. kişi
Şura	$n + 4$	Soldan 2. kişi

Cokulu

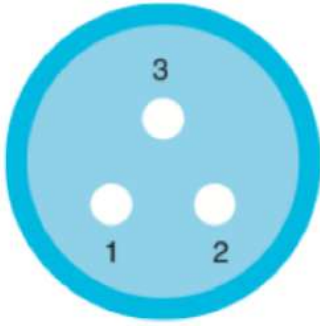


Şura, Soldan 2. kişiymiş
 Şuranın tören no'su $n+4$
 olduğundan Seyhan'ın
 solunda olamaz. Derehli
 bi yukarıda olmalı. Seyhanın
 sağına iki kişi daha ekleyip
 yukarıdaki soldan ikinci
 kişinin Şura olduğunu
 söyleyebiliriz. Derehli
 Seyhanın bulunduğu sırada
 26 kişi olup rahamları
 toplamı 8 dir,

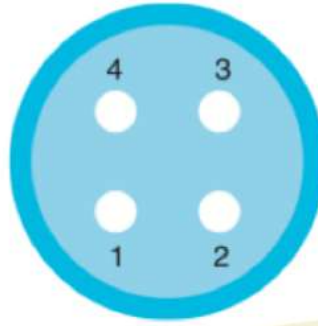
Cevap A

10

28 tane

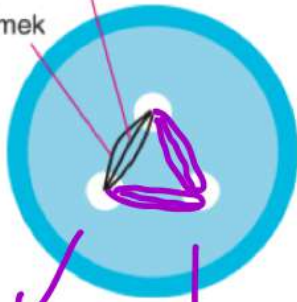


56 tane



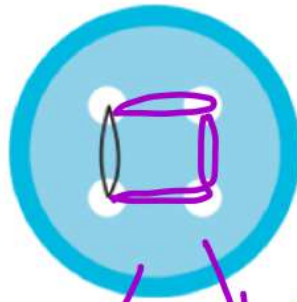
$$28 \text{ m} = 2800 \text{ cm}$$

2. ilmek
1. ilmek



Üstte 9

Altta 9



Üstte 8

Altta 8

Altta ki bir ilmek x cm
Üstteki bir ilmek $x+1$ cm

$$28 \cdot [9(x+1) + 9x] + 56 \cdot [8(x+1) + 8x] = 2800$$

$$18x + 9 + 32x + 16 = 100$$

$$50x = 75$$

$$x = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ cm}$$

Cevap C

11



I. Şekil



II. Şekil

Dünya 1. şekilden $100 \cdot \frac{3}{5} = 60$ Kare

2. şekilden $100 \cdot \frac{4}{5} = 80$ Kare
boyanmıştır.

Eren 100 Kare boyayacak ve boyadığı karelerden hiç birinin yan yana olmaması demek her iki şekilde de 50 Kare boyanması demektir.

	I. şekil	II. şekil	
D	60	80	Cevap E
E	50	50	

Ortak min $10 + 30 = 40$ tane dir,

12

Deprem	Yarın	Hırsızlık
32	32	32
- 8	- 3	- 9
<u>24</u>	<u>29</u>	<u>23</u>

Yalnızca 1 tehliyi Kabul edenler x
 3 tehliyi // // $32-x$

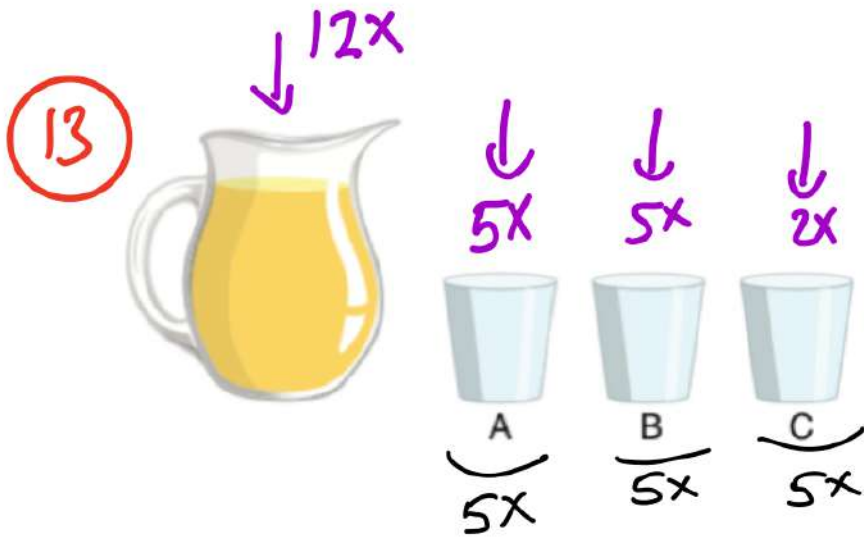
$$x + 3 \cdot (32 - x) = 24 + 29 + 23$$

$$x + 96 - 3x = 76$$

$$2x = 20 \quad (x = 10)$$

$\Rightarrow$ 3 sigorta tehliyi
 Kabul eden müşteri
 Sayısı $32 - x = 22$ olur.

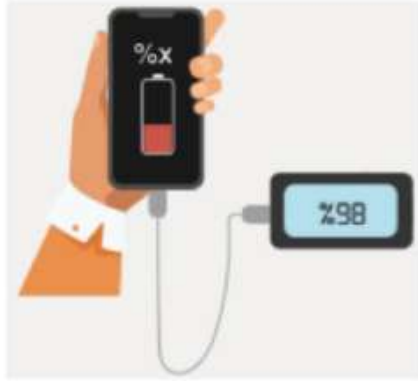
Cevap E



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

Cevap A

14



Şekil 1



Şekil 2

$$2 \cdot [98 - (45 + x)] = 81 - x$$

$$2 \cdot (53 - x) = 81 - x$$

$$106 - 2x = 81 - x$$

$$25 = x$$

Cevap D

①

x çocuk

Babanın Yaşı	Çocukların yaşları toplamı
51	36

5 yıl sonra

$$51 + 5 = 36 + 5x$$

$$20 = 5x$$

Cevap C

$$x = 4$$

②

Baba
a

k. Çocuk
x

B. Çocuk
x+5

$$a + 3 = (x + 3) \cdot 3$$

$$a + 3 = 2 \cdot (x + 8) - 1$$

$$\Rightarrow 3x + 9 = 2x + 15$$

$$x = 6$$

↓

||

Cevap C

3

Yaşları toplamı
 $5 \cdot 50 = 250$ dir.

4 yıl sonra $4 \cdot 5 = 20$ artar.

$$250 + 20 = 270 \text{ (5 kişinin yaş top.)}$$

Cevap B

Vefat edenlerin yaş top. x olsun.

$$\frac{270 - x}{3} = 35$$

Birbirine
yakın seçmeliyiz

82

83

$$x = 165$$

Vefat eden 2 kişinin
yaş top

4

Anne
 $10x$

iki çocuğun
yaş farkı
 x

5 yıl
sonra

$$10x + 5 = 11 \cdot x$$

$$x = 5$$

$$\text{Anne } 10x = 50$$

Cevap C

5

<u>A</u>	<u>B</u>	<u>1. Gocuk</u>	<u>2. Gocuk</u>
$7x$	$9x$	0	x
$9y$	$11y$		

10 yıl sonra

Yaş farkı
 $2x = 10$
 Cevap E

$$\frac{7x+10}{9x+10} = \frac{9}{11}$$

$$77x+110 = 81x+90$$

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

6

<u>2017</u>	<u>2021</u>
6 yaşında	10 yaşında
$x+12$ kişi	x kişi

Tablo
 ↓ 4 yaş artar.

$$6 \cdot (x+12) + 4 = 10x$$

$$6x + 76 = 10x$$

$$4x = 76$$

$$x = 19$$

Cevap D

Tablo
 $10x = 190$

7

$$\frac{\text{Emin}}{41} \quad \frac{\text{Sabri}}{18}$$

Eminin
oğlu

16 yıl önce

18

2 yaşında

Emin 25

$$25 + 16 = 41$$

$$4 + 1 = 5$$

Cevap A

8

Anne	Baba	Nil	Mustafa
x	x+4		
20	24		0
22	26	0	2

2

Cevap B

9

Zehi	Ela
x	y

 $x > y$

$$(x+2)-(y-2)=7$$

$$x+y=9$$

$$x-y=3$$

$$x+y=9$$

$$x=6 \quad y=3$$

Cevap B

10

S	K
x	y
y	$2y-x$

$$x+y=26$$

$$2y-x=\frac{x}{4}$$

$$8y-4x=x$$

$$8y=5x$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$5K \quad 8K$$

$$13K=26$$

$$K=2$$

Yaş farkı

$$3K=6$$

Cevap B

(11)

$$\begin{array}{cc} \text{Kayra} & \text{Azra} \\ \hline A \text{ yıl.} & B \text{ yıl.} \\ \hline \underbrace{\quad\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad\quad} \\ X & 3X \end{array} \quad \begin{array}{c} A > B \\ \hline 1 \end{array}$$

(Cevap D)

$$A - B = 2X$$

$$X = \frac{A - B}{2} \text{ olur.}$$

(12)

Küçük olanlar x yaşında
B-y-h olanlar y yaşında

$$x + 1 = y - 3$$

$$y - x = 4$$

 $x+4$

(Cevap D)

$$\begin{array}{cc} x+4 \text{ yaşında} & x \text{ yaşında} \\ \hline a \text{ Gocuk} & g-a \text{ Gocuk} \end{array}$$

$$a(x+4) + (g-a) \cdot x = 118$$

$$ax + 4a + gx - ax = 118$$

$$4a + gx = 118$$

$$\downarrow$$

8 olmaz

$$a = 7 \quad x = 10$$

$$g - a > 0$$

$$a < g$$

$$\downarrow$$

$a \text{ max?}$

①

Kenan 41 yaşında

$x-7$	x
Galıstığı	Galıstacağı
yıll	yıll

Yaşı da $41+x$ olur.

$$x-7 + x + 41 + x = 100$$

$$3x + 34 = 100$$

$$x = 22$$

$$41 + 22 = 63 \text{ yaşında}$$

$$6 + 3 = 9$$

Cevap D

②

Yaşları toplamı 110 (5 kişi)

$$2 \text{ yıl sonra } 110 + 5 \cdot 2 = 120$$

Üçüñ bebehler olınca
8 kişi olurlar. X yıl

$$\text{Sonra } 120 + 8x$$

Cevap C

3

B	G	M
a	b	c
b	2b-a	b+c-a=x

Cenap C

B	G	M
a	b	c
a+c-b	c	2c-b

$$x+y = \cancel{a+c-b} + \cancel{b+c-a} = 2c$$

C belli olduğundan
Mısranın yaşı bulunur.

4

$$\frac{A}{x}$$

$$\frac{B}{y}$$

$$\frac{C}{z}$$

$$x+y+z=37$$

$$x-7$$

$$y-7$$

$$z-7$$

$$2x+7=37$$

$$2x=30$$

$$x=15$$

Cevap E

$$x-7 = y-7 + z-7$$

$$x = y + z - 7$$

$$y + z = x + 7$$

5

4, 0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

4

5 6 7

Cevap E

$$\left. \begin{array}{l} 44 \\ 55 \\ 66 \\ 77 \end{array} \right\} \text{ için}$$

6

1. grup: 4 yaş ve altı 4 yaş olsun.

2. grup: 5 yaş

3. grup: 5 yaş üstü ve 8 yaş altı 6 yaş olsun.

4. grup: 8 yaş ve üstü

X yıl sonra

Cevap D

1. gruptaki $4 + X$ 3. gruptaki $6 + X$ $X=1 \Rightarrow$

2.

3.

 $X=2$

3.

4.

 $X=3$

3.

4.

 $X=4$

4.

4.

7

Yıl	Yiğit	Mina
2001	a (16)	a - 3
20xy	2a + 3 (35)	3a - 16

Yaş farkı zamanla değişmez

$$2a + 3 - a = (3a - 16) - (a - 3)$$

$$a + 3 = 3a - 16 - a + 3$$

$$a + 3 = 2a - 13$$

$$a = 16$$



8

M	i	H
15	18	20
10	13	15

Syll önce

$$10 + 13 = 23 \text{ olur.}$$

Cevap A

(9)

Doğum 17 aralık 1980
 $\rightarrow$ $(2x+1)$ aralık $(1990+x)$
 tam n yaşına basmışsa

$$2x+1=17$$

$$x=8$$

Cevap A

18 yaşına
 basmış,

1980
 $\downarrow$
 1998

$$1+8=9$$

(10)

Ali	Veli
$12x$	$12x$

 $\frac{4}{3}$ $\downarrow$ $16x$ $\downarrow$ $15x$ evlenecekler. $\frac{5}{4}$

$$16x - 15x = 2022 - 2020$$

$$x=2$$

$$\text{veli} \rightarrow 15x = 30$$

Cevap D

11

	A	B	
	a	b	$a+b=44$
x yıl sonra	↓	↓	
	a+x	b+x	

Çocukları $a+x-34$ $b+x-34$

$$\frac{2a+2b+4x-68}{4} = 20$$

$$\frac{2a+2b+4x-68}{4} = 20$$

88

$$4x + 20 = 80$$

$$4x = 60$$

$$x = 15$$

Cevap

(12)

$$\frac{B}{3x+9}$$

$$\frac{K}{x}$$

$$\frac{O}{x+3}$$

$$\frac{B}{x+6} \rightarrow 2007$$

$$3x+19$$

$$x+10$$

$$x+13$$

$$x+16 \rightarrow 2017$$

$$3x+19 = 2x+29$$

$$x=10$$

Küçük Gökür 2007 yılında 10 yaşında ise 2012 yılında 15 yaşında olur.

Cevap D

13

B	0	A
<u><u>55-a</u></u>	a	x
	$\downarrow$ x	<u><u>2x-a</u></u>

$$2x - a = 60 - a$$

$$2x = 60$$

Cevap D

$$x = 30$$

(14)

$$\begin{array}{r} \text{Yigit} \\ \hline 6 \\ + 24 \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Baba} \\ \hline 30 \end{array} \quad 30 - 6 = \frac{24}{7}$$

$$2029 - 30 = 1999$$

Cevap B

(15)

$$\begin{array}{r} \text{Murat} \\ \hline 2x-3 \\ \leftarrow 2x+6 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Kardeşi (2012)} \\ \hline x \\ x+9 \end{array} \quad \begin{array}{l} (2021) \\ \downarrow 9 \end{array}$$

$$3x + 15 = 42$$

$$3x = 27$$

Cevap E

$$x = 9$$

Murat 2012 yılında
 $2x - 3 = 15$ yaşında
 ise 11 yıl sonra 2023
 yılında 26 yaşında
 olur.

(16)

$$\begin{array}{ccc} \text{Baba} & \text{Çocuk} & \text{K. Çocuk} \\ \hline 3a & = 4b+1 & \\ \hline & a & b \end{array}$$

$$3a - 4b = 1 \quad \text{olduğu için}$$

$$a - b = \checkmark \quad \text{veya}$$

$$a + b = \checkmark$$

ifadeleri bulunursa,
babanın yaşı bulunabilir.

Cevap D

17

2010

(Alper)

1. oyunu

Burada

kullanmış.

Burada max
22 yaş olur.2015

↓

Gajdas ilk

kez oy kullanacaksa

Yaşı max olacaktır

2010 da max 17

2015 te 22 yaşında
olur,

Cevap D

2017 → Alper 29
Gajdas 24

53

① Yiğit 9 sa
Yağız 18 sa

$$\text{I. } t \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{18} \right) = 1 \quad \frac{3t}{18} = 1$$

$$\Rightarrow t = 6$$

$$\text{II. } 4 \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{18} \right) = 4 \cdot \frac{3}{18} = \frac{2}{3} \text{ ü biter}$$

işin $\frac{1}{3}$ ü kalır.

$$\text{III. } 6 \cdot \frac{1}{18} + 3 \cdot \frac{1}{9} = \frac{2}{3} \text{ ü biter.}$$

Cevap E

② $\frac{1}{C} + \frac{1}{T} = \frac{1}{12}$

$$\frac{5}{C} + \frac{8}{T} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{-5}{C} - \frac{5}{T} = \frac{-5}{12}$$

$$\frac{5}{C} + \frac{8}{T} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{T} = \frac{1}{12}$$

Cevap D

T=36

③ Aykut; $\frac{3}{4}$ 15gün

$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} \quad 15\text{gün} \\ 1 \quad x \\ \hline 15 \cdot \frac{4}{3} = 20\text{gün} \end{array}$$

Deniz; $\frac{2}{5}$ 6gün

$$\begin{array}{r} \frac{2}{5} \quad 6\text{gün} \\ 1 \quad x \\ \hline 6 \cdot \frac{5}{2} = 15\text{gün} \end{array}$$

Cevap E

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

$$\frac{4}{20} + \frac{3}{15} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5} \text{ biter}$$

Geride işin $\frac{3}{5}$ i kalır

④ $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$ sınıf 8günde bitirmiştir.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{6} \quad 8 \\ 1 \quad x \\ \hline \end{array}$$

Cevap D

$$x = 48$$

5

Aşama	1.	2.	3.
Süre (gün)	3	6	8

Cevap C

1 işçi 3
3 işçi ①

1 işi 8
1 işçi 6
2 işçi ③

$$1 + 3 + 8 = 12 \text{ günde boyar.}$$

6

- Usta 20 dakikada, çırağı ise 25 dakikada dikmektedir.
- Usta 10 dakikada, çırağı ise 15 dakikada ütölemektedir.

Usta 1 pantolonu $20 + 10 = 30$ dk
dikme ütü

20 pantolonu 600 dk da
dikip ütüler.

Çırağı 1 pantolonu $25 + 15 = 40$ dk

Cevap C $\frac{600}{40} = 15 \text{ pantolon}$

7

$$4 \cdot \frac{1}{14} + 3 \cdot \frac{1}{14} = \frac{7}{12} \quad (x=8)$$

$$4 \cdot \frac{1}{14} + 4 \cdot \frac{1}{14} + 4 \cdot \frac{1}{14} + 2 \cdot \frac{1}{14} = 1 \quad (y=17)$$

$$\Rightarrow y - x = 17 - 8 = 9$$

Cevap C

8

A marka	
1	2 sa.
x	1,5

$$\frac{1,5}{2} = \frac{3}{4} \text{ ü şarj}$$

e dilmiş

Geride $\frac{1}{4}$ ü kalır.

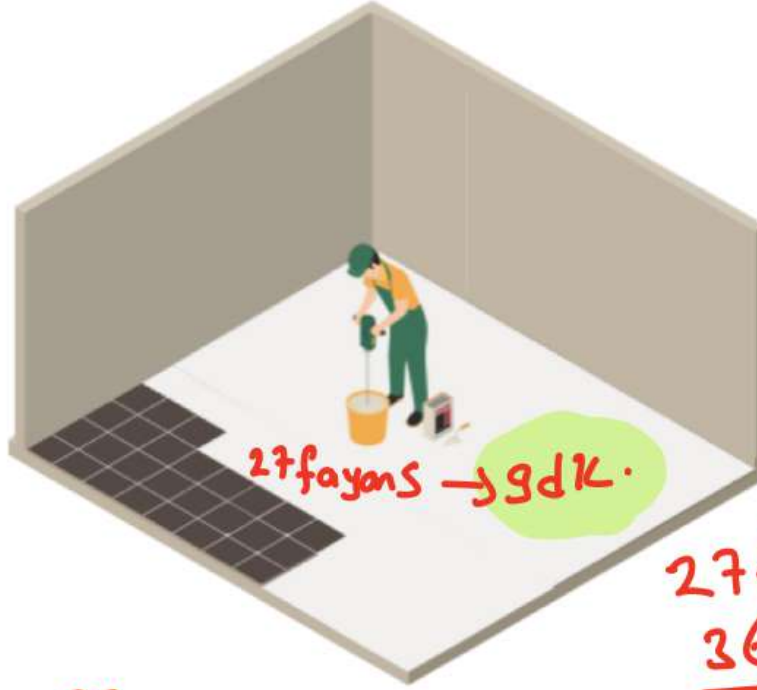
B marka	
1	3 sa.
$\frac{1}{4}$	t

$$t = \frac{3}{4} \text{ sa}$$

Cevap E

- 9) Ali 20 nolu dilimi kapalı olduğunda $20 \cdot 10 = 200$ dakika geçer. Veli ise 200 dakikada 10 dilim kapalamış olur. Veli; 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15 nolu dilimleri kapalar. Dolayısıyla ikisi birlikte 6 dilimi kapalamış olurlar. **Cevap C**

- 10) L $\rightarrow$ 2 günde 3 gift
30 günde 45 gift
K $\rightarrow$ 5 günde 2 gift
30 günde 12 gift
 $45 + 12 = 57$ gift
ayakhebi
Cevap D



$$\begin{array}{r} \text{Geriyeye } 63 \\ - 27 \\ \hline 36 \text{ fayans} \\ \text{Kaldı.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \text{ f } 9 \text{ dk} \\ 36 \text{ f } \times \\ \hline \frac{36 \cdot 9}{27} = 12 \text{ dk} \end{array}$$

Bir işçi 36 fayansı 12 dk
döşüyorsa iki işçi
6 dk döşer.

Cevap B

$$9 + 6 = 15 \text{ dk döşenir.}$$

$$\textcircled{1} \quad (1) \cdot \frac{1}{15} + (1) \cdot \frac{2}{15} + (t) \cdot \frac{3}{15} = 1$$

$$\frac{3t+3}{15} = 1$$

Cevap B

$$3t+3=15$$

$$3t=12$$

$$t=4$$

2 Ahmet 1 günde $8x$
Can 1 günde $5x$ iş yapar.

İkisi 5 günde toplam $65x$
iş yapar. Can bu işi;

$$\frac{65x}{5x} = 13 \text{ günde bitirir.}$$

Cevap C

3

A → 10 Sa

B → 20 Sa

Cevap A

$$t \cdot \left(\frac{3}{\frac{10}{(2)}} + \frac{4}{\frac{20}{(1)}} \right) = 1$$

$$t \cdot \frac{10}{20} = 1 \Rightarrow t = 2$$

4

$$\frac{\text{Emre}}{2+1,5+1+0,5} \quad \frac{1.}{t} \quad \frac{2.}{t-\frac{1}{2}} \quad \frac{3.}{t-1} \quad \frac{4.}{t-\frac{3}{2}}$$

= 5

Burgin

5

$$t = 2\left(t - \frac{1}{2}\right) - 1$$

$$t = 2t - 2$$

$$t = 2$$

Cevap D

ikiisi birlikte

2,5 saatte bitirir.

5

Bulaşık yıkama	10 tabak/dk	x tane tabak yıkayacak.
Ütü yapma	$\frac{1}{3}$ çamaşır/dk	x tane çamaşır ütüleyecek.
Evi süpürme	1 m ² /dk	x m ² lik alanı süpürecek.

10 m²
10 dk
Süpürür.

Cevap D

$$\frac{x}{10} + \frac{x}{\frac{1}{3}} = 31$$

$$3x + \frac{x}{10} \Rightarrow \frac{31x}{10} = 31 \Rightarrow x = 10$$

6

Seyma

6 sa 48 parça

1 sa 8 parça

Tülin

4 sa 56 parça

1 sa 14 parça

1 saatte 22 parça iş yapıyorlar.

08.00 - 12.00 → 4 saat ve
2 saat daha çalışacak-
larından toplam 6 saat
çalışacaklardır.

$$22 \cdot 6 = 132 = A \text{ dir.}$$

Cevap C

7

HALİL

$$2 \xrightarrow{(15)dk} 2 \xrightarrow{(15)} 2 \xrightarrow{(15)} 2 \xrightarrow{(15)} 2$$

$$5 \cdot 2 + 1 = \underline{11 \text{ saat}}$$

DURSEN 11 saat

Halil 10 sa 11 günde
 Durser 11 sa x

$$\frac{11 \cdot 10 = 11 \cdot x}{x = 10}$$

Cevap E

$x = 10$

8

Yapılan işin oranı	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{9}$
Birlikte çalışma süresi (saat)	2	3	1
Çalışan işçiler	A, D	A, B	A, C

$$2 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{D} \right) = \frac{1}{4} \quad , \quad 8 \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{D} \right) = 1$$

$$3 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{B} \right) = \frac{3}{4} \quad , \quad 4 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{B} \right) = 1$$

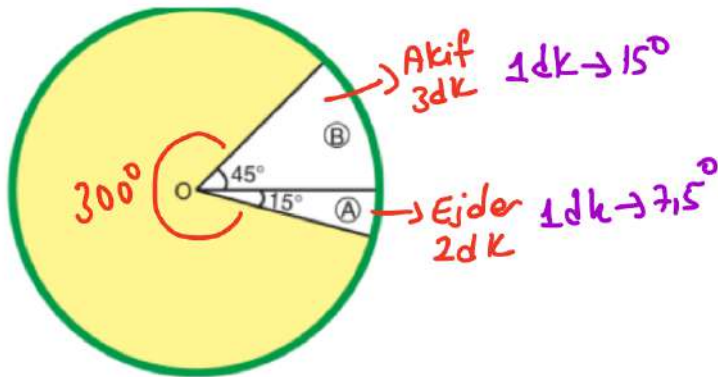
$$1 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{C} \right) = \frac{1}{9} \quad , \quad 9 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{C} \right) = 1$$

Cevap C

C, D, B

A ve D birlikte 8 gün
 A ve B " 4 gün } → en yavaş C
 A ve C " 9 gün } → en hızlı B

9



$$(15^\circ + 7,5^\circ) \cdot t = 300$$

$$\frac{45t}{2} = 300 \quad \text{Cevap B}$$

$$\frac{3t}{2} = 20 \Rightarrow t = \frac{40}{3}$$

10

 t sa $t-9$ sa

$$20 \left(\frac{1}{t} + \frac{1}{t-9} \right) = 1$$

$$\frac{1}{t} + \frac{1}{t-9} = \frac{1}{20}$$

$$(t-9) \quad (t)$$

Cevap E

$$\frac{2t-9}{t^2-9t} = \frac{1}{20}$$

$$t^2-9t=40t-180$$

$$t^2-49t+180=0$$

$$\begin{array}{r} -45 \\ -4 \end{array}$$

$$t=45 \text{ olur.}$$

11

$$t \cdot \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{25} \right) = 1$$

$(5) \quad (4)$

$$\frac{9t}{100} = 1$$

$$\Rightarrow t = \frac{100}{9} \text{ gün.}$$

$$\frac{100}{9} \cdot x = 400$$

Cevap D

$$x = 36 \text{ tane}$$

12) $\frac{\text{3 işçi} \quad \text{Ön} \quad \text{V} \quad 2S}{\text{Yan} \quad \text{2 işçi} \quad \text{3V} \quad \text{hız} \quad S}$

3 işçi	V hızla	2S	12sa
2 işçi	3V	S	X

Cevap C

$$\frac{2}{1} = \frac{6 \cancel{12} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{V}}{\cancel{2} \cdot \cancel{3V} \cdot X}$$

$$2X = 6 \quad (X=3)$$

13

$$3 \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{15} \right) + t \cdot \left(\frac{1}{15} \right) = 1$$

$$\frac{24}{45} + \frac{3t}{45} = 1$$

Cevap D

$$24 + 3t = 45$$

$$3t = 21$$

$$t = 7$$

14

1 makine günde 6000 adet

4 makine günde 24000 adet

5 günde 120.000 adet

Cevap C

5 günde toplam

168.000

3U 6000

4U x

günde 8000 adet

iki makine 16.000

3 günde 48.000

$$\frac{168000}{12000} = 14$$

↓
2 tanesi

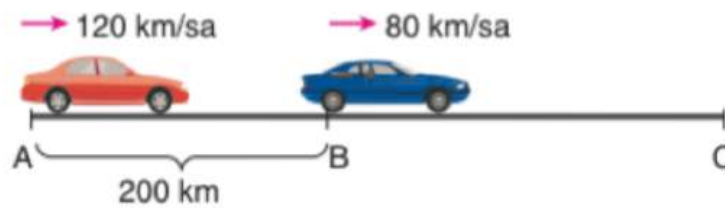
1



$$x = 4 \cdot (50 + 70) \\ = 4 \cdot 120 = 480 \text{ km}$$

Cevap C

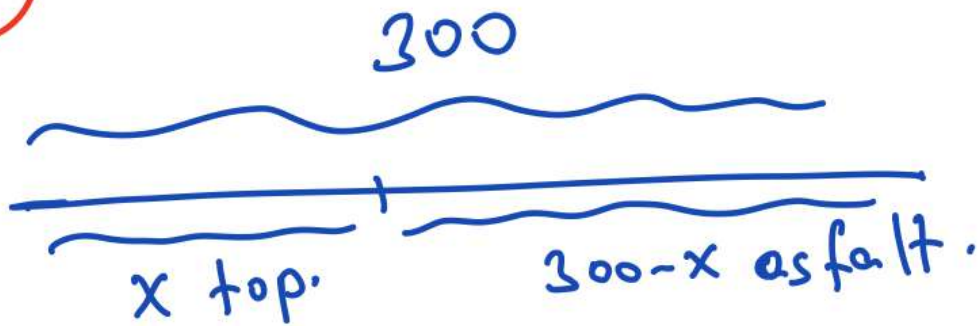
2



$$\frac{200}{120 - 80} = \frac{200}{40} = 5 \text{ sa}$$

Cevap D

3



$$\frac{x}{50} + \frac{300-x}{75} = \frac{5}{1}$$

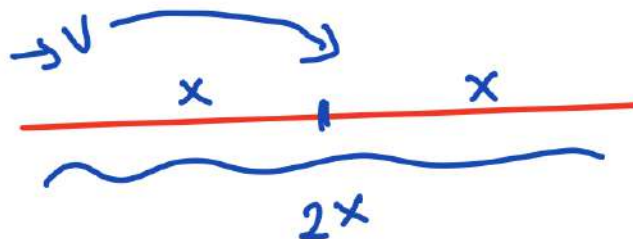
(3) (2) (150)

$$3x + 600 - 2x = 750$$

$$x = 150$$

Cevap D

4



$$\frac{2x}{v} = \frac{x}{v} + \frac{3x}{v'}$$

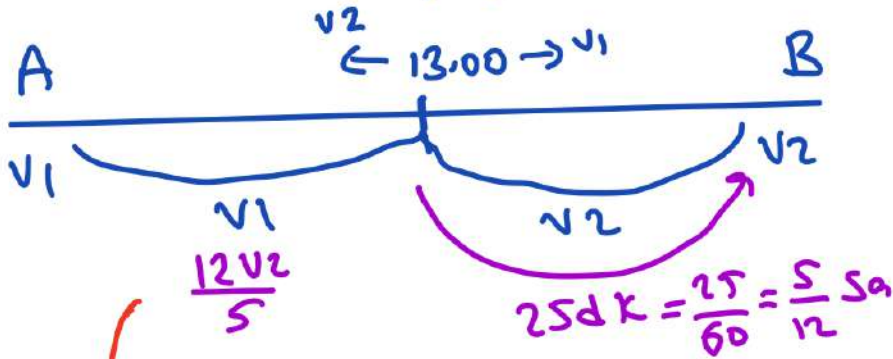
$$\frac{x}{v} = \frac{3x}{v'}$$

$$3v = v'$$

Cevap B

12.00 de yola çıkıp 13.00 te
karşılaşmışlar.

5



$$\frac{12v_1}{5} = v_2 \cdot 6$$

$$t = \frac{12}{5} = 144 dk$$

$$(12) \quad 2sa \quad 24dk$$

$$13.00 + 2.24 = 15.24 te \text{ varır.}$$

$$\frac{5}{12} \cdot v_1 = v_2$$

$$5v_1 = 12v_2$$

Cevap C

6

$$\frac{360}{6+12} = \frac{36}{18} = 20 dk$$

Cevap D

7

$$V_{ort} = \frac{2V_1V_2}{V_1+V_2}$$

$$72 = \frac{2 \cdot 60 \cdot V}{60+V}$$

$$V = 90$$

Cevap B

8

$$\frac{T_{\text{tunnelin}}}{\text{boyu}} + \frac{T_{\text{trenin}}}{\text{boyu}} = \frac{V \cdot t}{\text{boyu}}$$

$$0,12 + 0,9 = 72 \cdot t$$

$$1,02 = 72 \cdot t \text{ (sa)}$$

$$t = \frac{1,02}{72}$$

Cevap C

$$1 \text{ sa } 3600 \text{ sn}$$

$$\frac{1,02}{72} \cdot$$

$$\frac{1,02 \cdot 3600}{72} = 51$$

9

$$(V_k + V_R) \cdot 6 = (V_k - V_R) \cdot 12$$

$$V_k + V_R = 2V_k - 2V_R$$

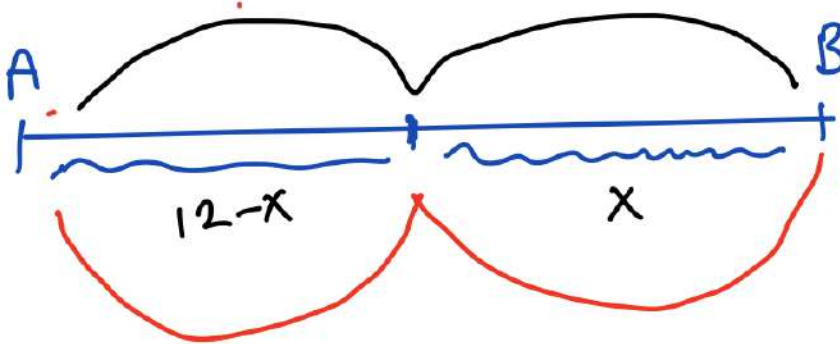
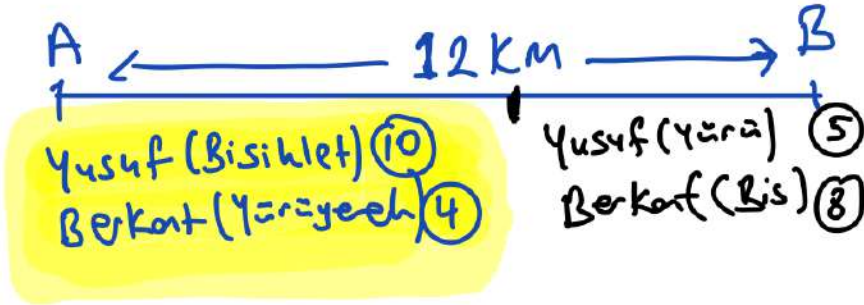
$$3V_R = V_k$$

$$\frac{V_k}{V_R} = 3$$

Cevap B

(10)

	Yürüyerek (km/sa)	Bisikletle (km/sa)
Yusuf	5	10
Berkant	4	8



$$\frac{12-x}{10} + \frac{x}{5} = \frac{12-x}{4} + \frac{x}{8}$$

(12) (24) (30) (15)

$$144 - 12x + 24x = 360 - 30x + 15x$$

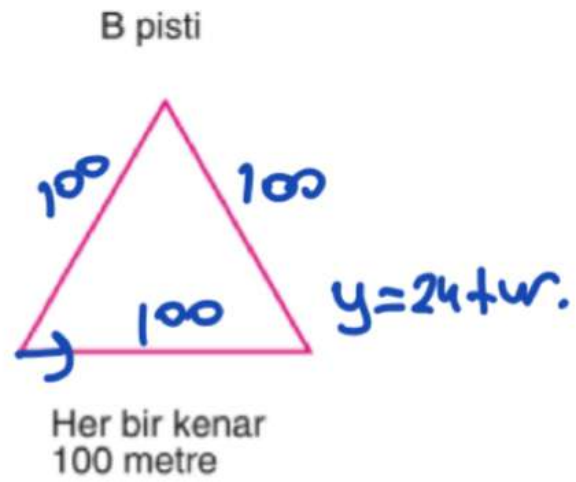
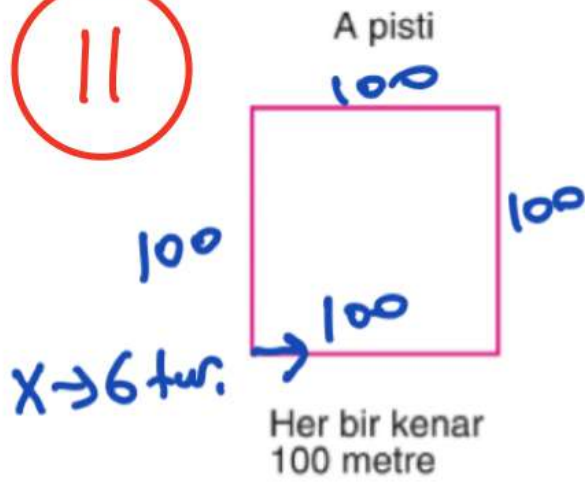
$$144 + 12x = 360 - 15x$$

$$27x = 216$$

Cevap D

x = 8

II



$$\frac{x \text{ aracı}}{2400 \text{ m (6 tur)}} \quad \frac{y \text{ aracı}}{7200 \text{ m (24 tur)}}$$

$$\frac{v_x}{v_y} = \frac{1}{3}$$

X aracı
2 tur 800m attı

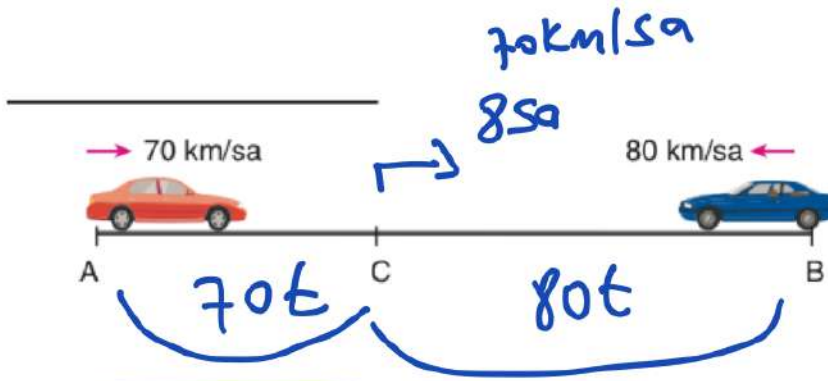
4 tur Kaldı 1600m
yol gidecek

Cevap D

Y aracı
4800m
yol gider.

1 tur 300m
16 tur 4800m dir,

①



$t \text{ sa}$ sonra
karşılaşırlar

$$150 = 70t + 80t$$

$$t = 7$$

$$150 \cdot t = 150 \cdot 7$$
$$= 1050 \text{ km}$$

Cevap C

2

A

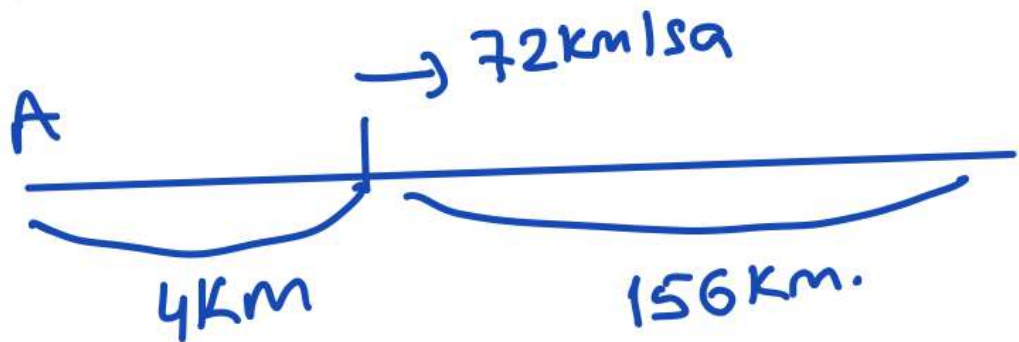
80 km/sa . 2 sa

160 km

B

8.00

10.00



Cevap A

$$4 = 80 \cdot t$$

$$\frac{1}{20} = t$$

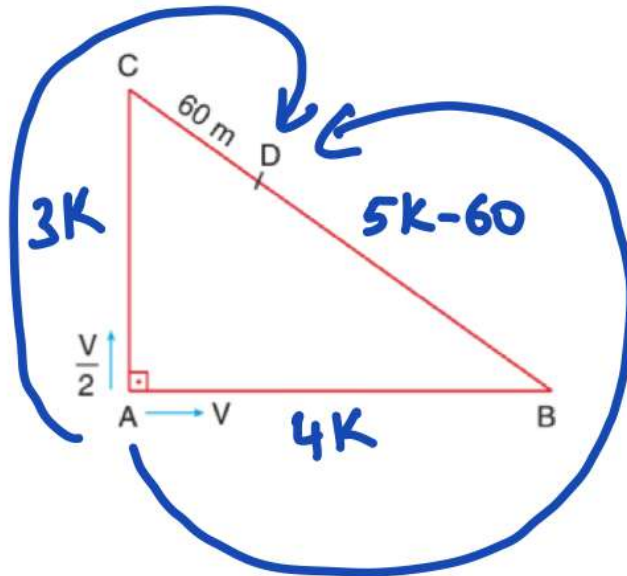
3 dakika

$$\frac{156}{72} \cdot 60 = 130 dk$$

$$133 dk = 2 sa 13 dk$$

$$8 + 2 \cdot 13 = 10.13$$

3



$$\frac{3K+60}{9K-60} = \frac{\cancel{\frac{V}{2}} \cdot \cancel{t}}{\cancel{V} \cdot \cancel{t}}$$

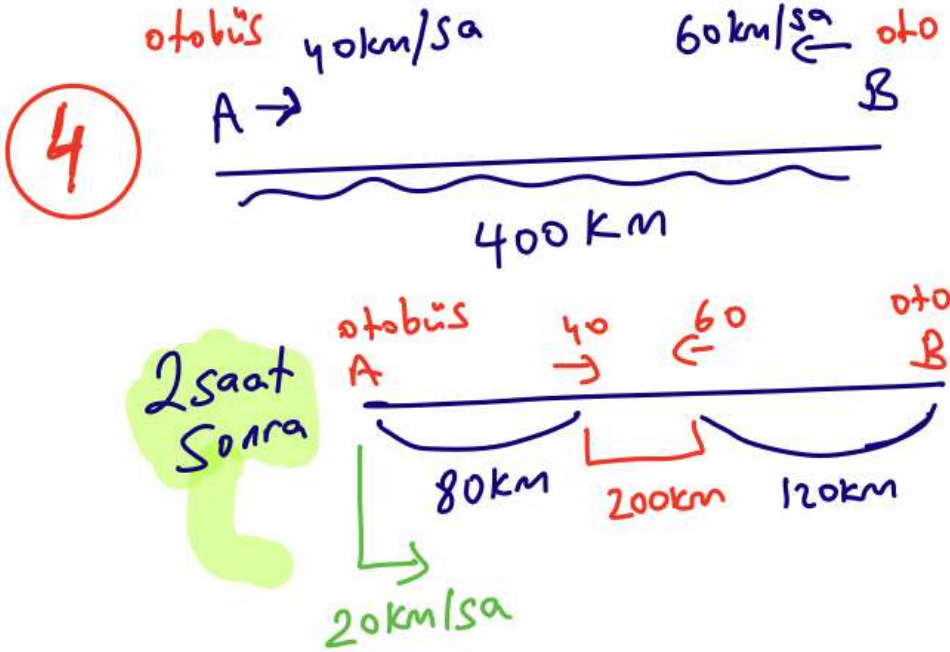
$$6K+120=9K-60$$

$$3K=180$$

$$K=60$$

$$5K=300 \text{ m}$$

Cevap E

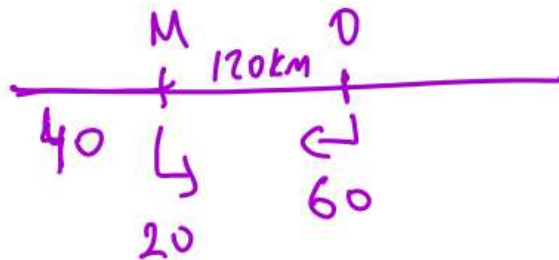


Otobüs ile otomobil

$$\frac{200}{100} = 2 \text{ Sa sonra}$$

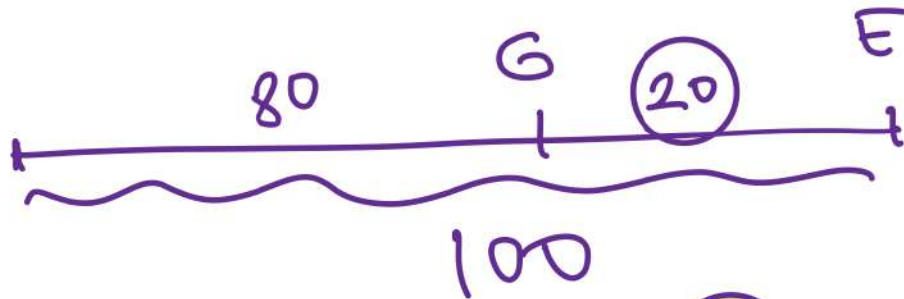
Karşılaşırlar.

2 saatte motosiklet
40 km yol gider.

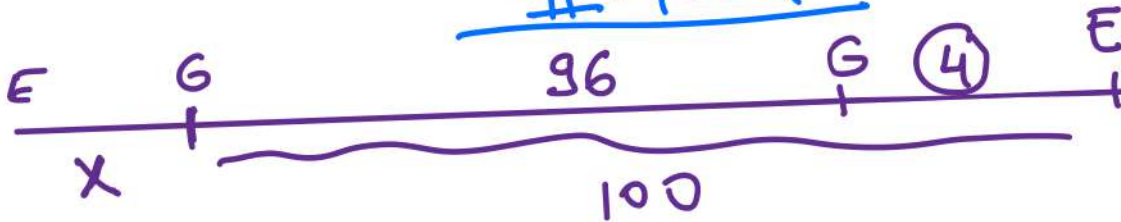


Cevap $\frac{120}{80} = \frac{3}{2} = 1,5$ Saat

5

I. YARIS

$$\frac{VG}{VE} = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$$

II. YARIS

Cevap E

$$\frac{VG}{VE} = \frac{96}{100+X} = \frac{4}{5}$$

$$480 = 400 + 4X$$

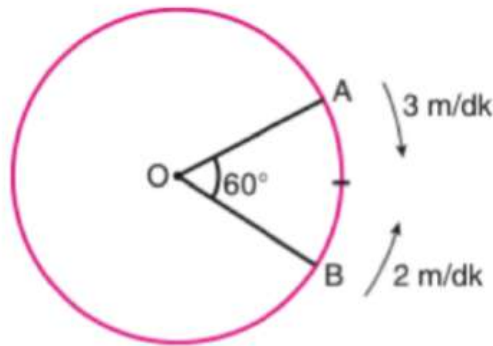
$$4X = 80$$

$$X = 20$$

II. YOL

$$\begin{array}{r} 80 \quad 96 \\ \times \\ \hline 100 \\ \hline X = 20 \end{array}$$

6

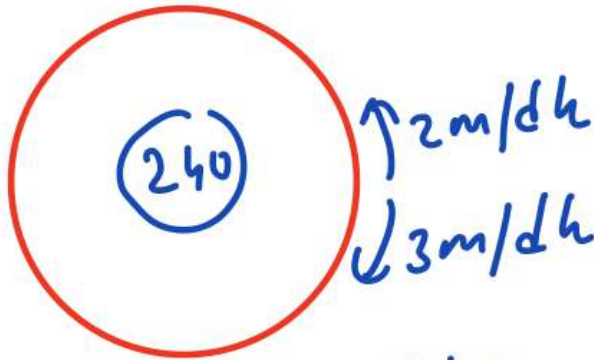


Çevre 240

$$|\widehat{AB}| = 40 \text{ m}$$

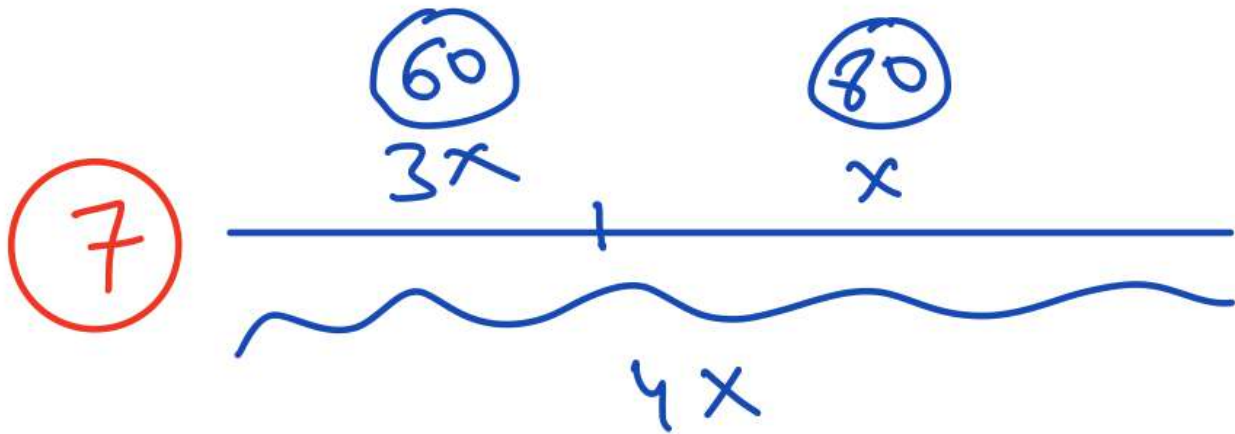
1. Karşılaşmaları $\frac{40}{3+2} = 8 \text{ dk}$

Cevap



2. karşılaşmaları $\frac{240}{3+2} = 48 \text{ dk}$

$$8 + 48 = \underline{56 \text{ dk}}$$



$$\text{Vort} = \frac{\text{Toplam Yol}}{\text{Toplam Zaman}}$$

$$= \frac{4x}{\frac{3x}{60} + \frac{x}{80}} = \frac{4x}{\frac{15x}{240}}$$

(4) (3)

Cevap C

$$= 64 \text{ km/sa}$$

8

$$(50-10) \cdot t = 0,2$$

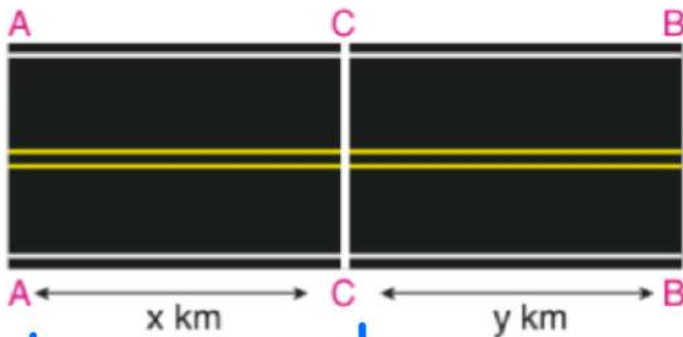
$$t = \frac{0,2}{40} \text{ sa.}$$

Cevap D

$$t = \frac{0,2}{40} \cdot 3600$$

$$t = \frac{72}{4} = 18 \text{ sn}$$

9



↓ $|AC| = x \text{ km}$

$$v_1 = 4$$

$$v_2 = 6$$

↓

$$v_1 = 6$$

$$v_2 = 4$$

$|BC| = y \text{ km}$

Cevap E

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{6} + \frac{2}{12} = \frac{x}{6} + \frac{y}{4}$$

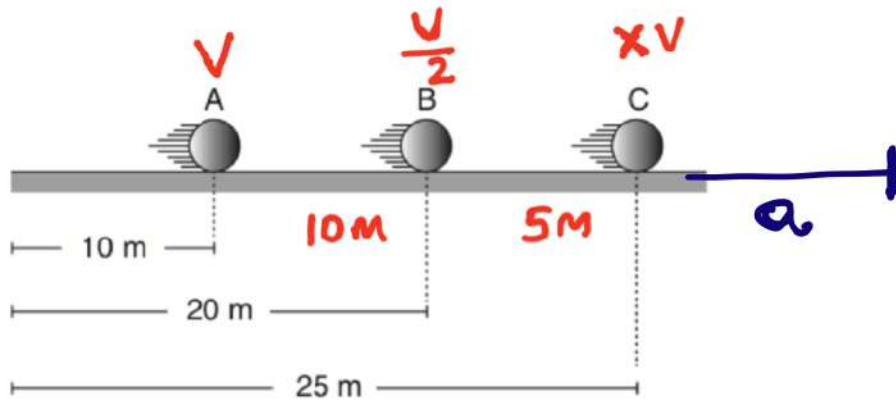
(3) (2) (12) (2) (3)

$$3x + 2y + 24 = 2x + 3y$$

$$y - x = 24$$

$$|x - y| = 24$$

10



$$\cancel{V \cdot t = 15 + a}$$

$$\cancel{\frac{V}{2} \cdot t = 5 + a}$$

$$xV \cdot t = a$$

$$x \cdot 20 = 5$$

$$x = \frac{1}{4}$$

$$2 = \frac{15 + a}{5 + a}$$

$$10 + 2a = 15 + a$$

$$a = 5$$

$$\Rightarrow V \cdot t = 20$$

Cevap A

(II)

Mustafa → Bilgisayar → 6 br / 3 sn de Aynı
 Kemal → Tablet → 2 br / 1 sn

Dosya 12 birim.

Kemal sn 2 br 3 sn
 3 sn 6 br (3 sn)

İhisi birlikte →

(4 sn) Mustafa sn 3 br
 4 sn 12 br

Kemal
 sn 1 br
 4 sn (4 br)

↓

Mustafa → 4
 Kemal → 8

Kemal sn 2 br
 tek başına
 (1 sn)

in dırme sürelerinin
 Oranı 2 olabilir.

Cevap D

12



$3x - 10$ litre ile 700 km
10 litre ile 200 km

$$10 \cdot 700 = 200 \cdot (3x - 10)$$

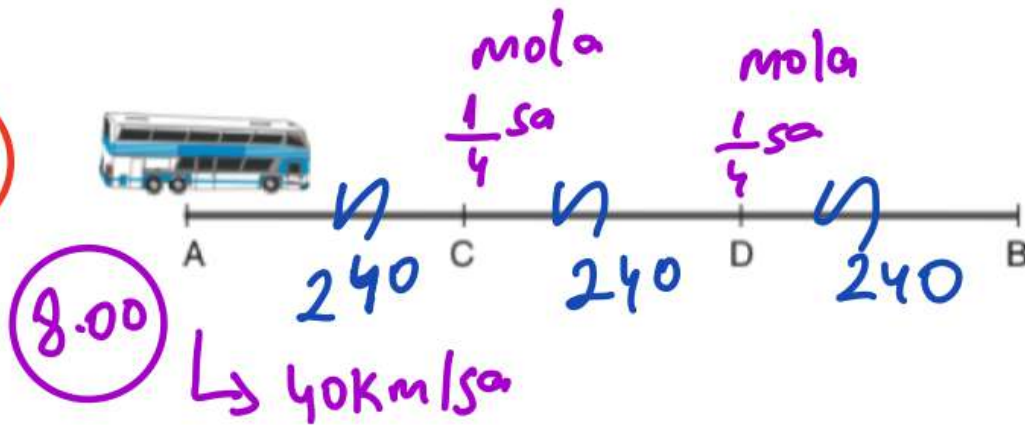
$$70 = 6x - 20$$

$$6x = 90 \Rightarrow x = 15$$

Cevap E

$$\Rightarrow 4x = 60 \text{ litredir,}$$

1



$$\frac{240}{40} + \frac{1}{4} + \frac{240}{60} + \frac{1}{4} + \frac{240}{80}$$

$$6 + \frac{1}{4} + 4 + \frac{1}{4} + 3$$

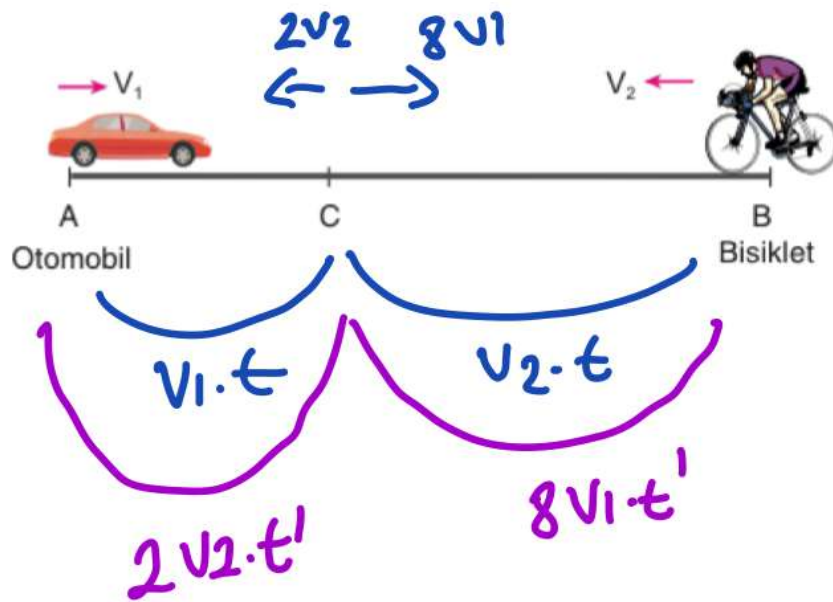
Cevap

$$= 13,5 \text{ sa. } 13,30 \text{ dk.}$$

$$8.00 + 13.30$$

$$= \underline{21.30}$$

2



$$V_1 \cdot t = 2V_2 \cdot t' \quad V_2 \cdot t = 8V_1 \cdot t'$$

$$\frac{t}{t'} = \frac{2V_2}{V_1} \quad \frac{t}{t'} = \frac{8V_1}{V_2}$$

$$\frac{2V_2}{V_1} = \frac{8V_1}{V_2}$$

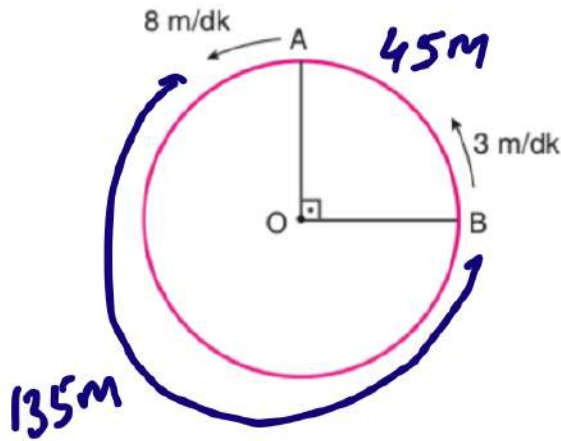
$$4V_1^2 = V_2^2$$

$$2V_1 = V_2$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$$

Cevap A

3



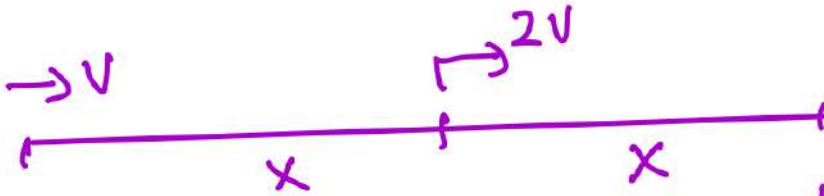
Cevap D

$$1. \text{ Karşılaşmaları} \rightarrow \frac{135}{8-3} = 27 \text{ dk}$$

$$2. \text{ Karşılaşmaları} = \frac{180}{8-3} = 36 \text{ dk}$$

$$27 + 36 = \underline{\underline{63 \text{ dk}}}$$

4



$$V_{ort} = \frac{2x}{\frac{x}{v} + \frac{x}{2v}} = \frac{2x}{\frac{3x}{2v}} = \left(\frac{4v}{3} \right)$$

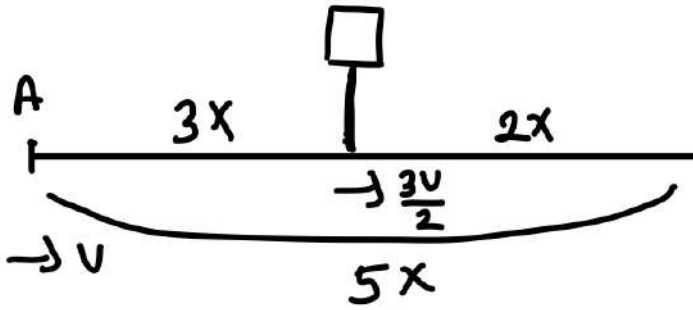
$$\frac{4v}{3} = \underline{\underline{V_{ort}}}$$

$$\text{Gidenler } t = \frac{x}{v} + \frac{x}{2v} = \frac{3x}{2v} = \textcircled{1}$$

$$\text{Dönerken } t' = \frac{2x}{\frac{4v}{3}} = \frac{6x}{4v} = \frac{3x}{2v}$$

Cevap C

5



$$\frac{3x}{v} + \frac{2x}{\frac{3v}{2}} = 52 \Rightarrow \frac{2x}{\frac{3v}{2}} = ?$$

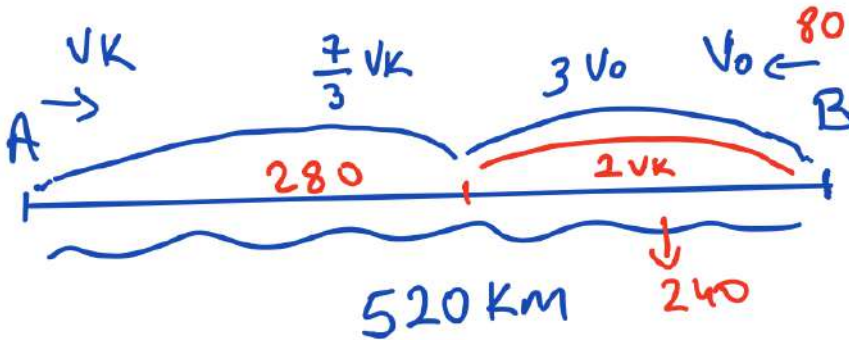
Cevap B

$$\frac{3x}{v} + \frac{4x}{3v} = 52 \Rightarrow \frac{13x}{3v} = 52$$

$$\frac{x}{v} = 12$$

$$\Rightarrow \frac{4x}{3v} = \frac{4}{3} \cdot 12 = 16$$

6



Kamyon $\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$ sa mola

$3 - \frac{2}{3} = \frac{7}{3}$ sa yol almış

$$\frac{7}{3} + 2 = \frac{13}{3} \text{ sa}$$

$$v_k \cdot \frac{13}{3} = 520$$

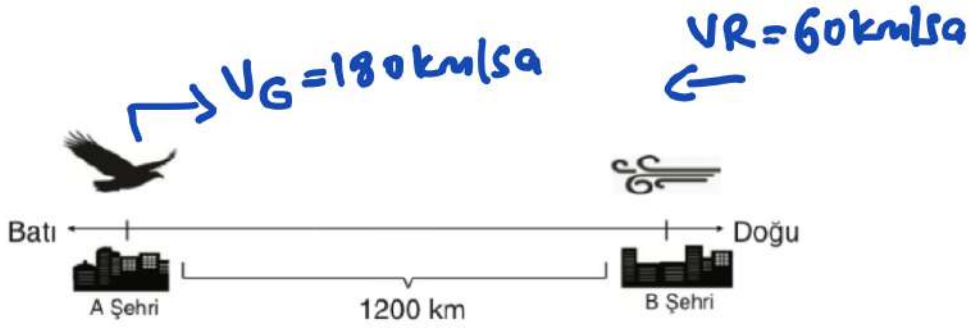
$$v_k = 120$$

$$\frac{280}{80} = \frac{7}{2} = 3,5 \text{ sa}$$

$$3,5 + 3 = 6,5 \text{ sa}$$

Cevap E

7



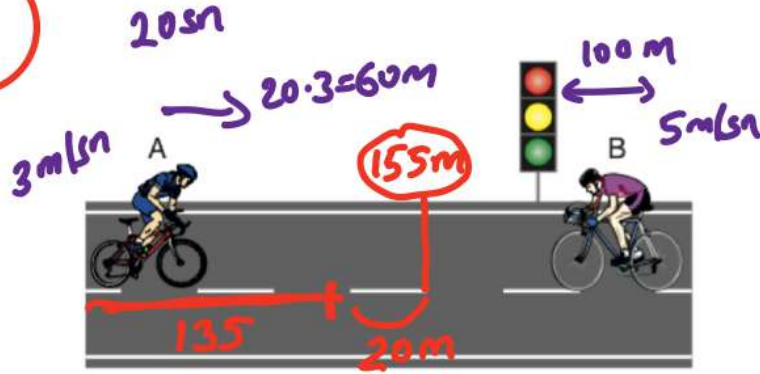
$$\text{Gidiş: } (180 - 60) \cdot t = 1200$$
$$\underline{t = 10}$$

$$\text{Dönüş: } (180 + 60) \cdot t' = 1200$$
$$\underline{t' = 5}$$

Cevap D

$$10 + 5 = 15$$

8



- Biri 20 m, diğeri 30 m ilerisini görüyorsa ikisi de aralarındaki uzaklık 20 m iken birbirlerini görebilirler.
- B'deki bisikletli: ışıklara 100 m uzaklıkta ve hızı 5 m/s ise $\frac{100}{5} = 20$ sn sonra ışıklara ulaşır. A'daki bisikletli de bu sırada 60 m yol alır.
- A'daki hareketli 20 sn gitti 25 sn daha gitmeli dir. $25 \cdot 3 = 75$ m, 60 m de önceden gitti ve 20 m de ilerisini görecek.

Dolayısıyla B'deki bisikletli 310 - 155 = 155 m yol almalıdır.

$$\frac{155}{5} = 31 \text{ sn} \quad 45 - 31 = 14 \text{ sn} \text{ kırmızı ışıkta bekleniştir,}$$

Cevap B

9

1. durum

Trenin boyu 6m →
 Tünelin boyu X m →
 Hızı 10v. →
 Süre 2t →

2. durum

13m
 x
 9v
 3t

$$6 + X = 10v \cdot 2t \quad 13 + X = 9v \cdot 3t$$

$$\frac{6 + X = 20v t}{13 + X = 27v t} =$$

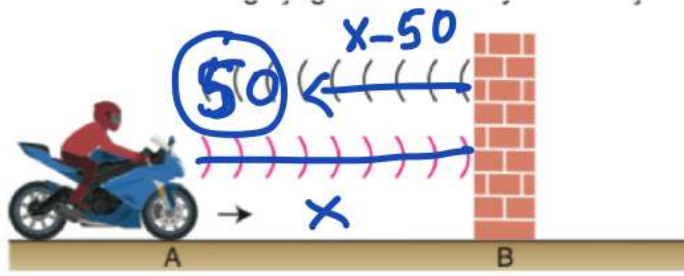
Cevap

$$162 + 27X = 260 + 20X$$

$$7X = 98$$

$$X = 14$$

(10)



$$90 \text{ km/sa} = 25 \text{ m/sn}$$

2 saniyede zehi 50 m yd alır.

Ses 2 saniyede $340 \cdot 2 = 680 \text{ m}$ yol alır.

$$x + x - 50 = 680$$

$$2x = 730$$

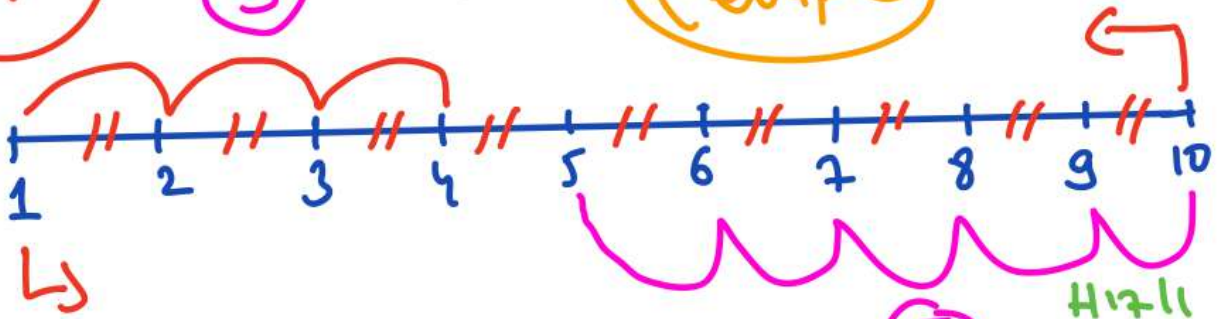
Cevap D

$$x = 365 \text{ m olur,}$$

3.

ΥΑΝΑΣ

Сварс

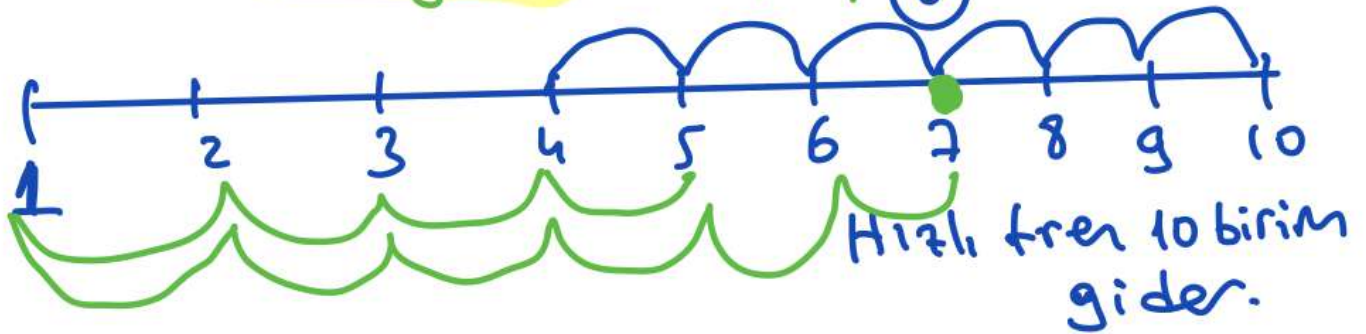


7. istasyona gelir,

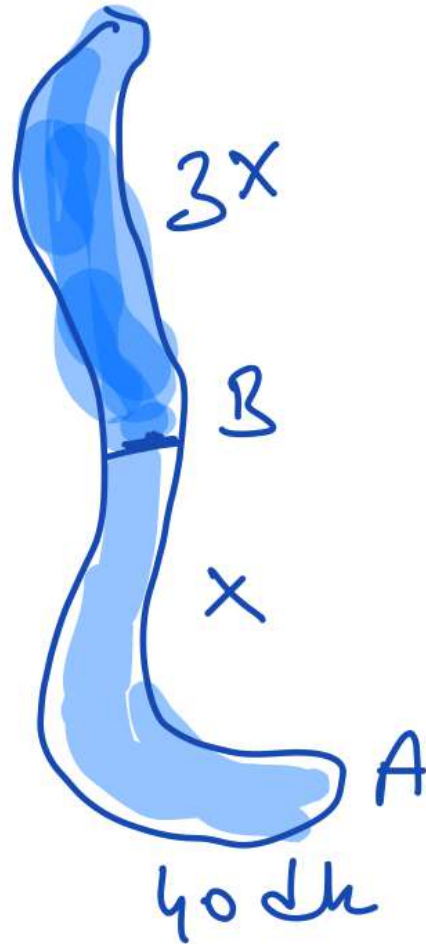
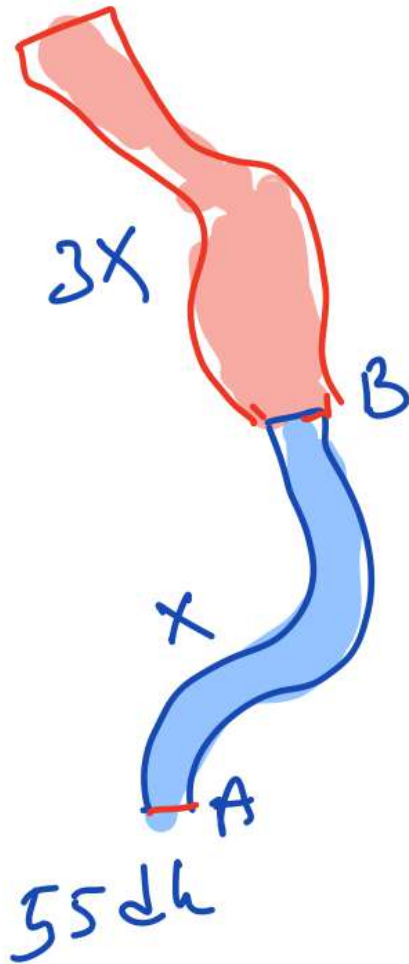
Yavuz

⑤

6



12



$$\frac{x}{v_1} + \frac{3x}{v_2} = 55$$

$$\sim 10$$

 $\Rightarrow$

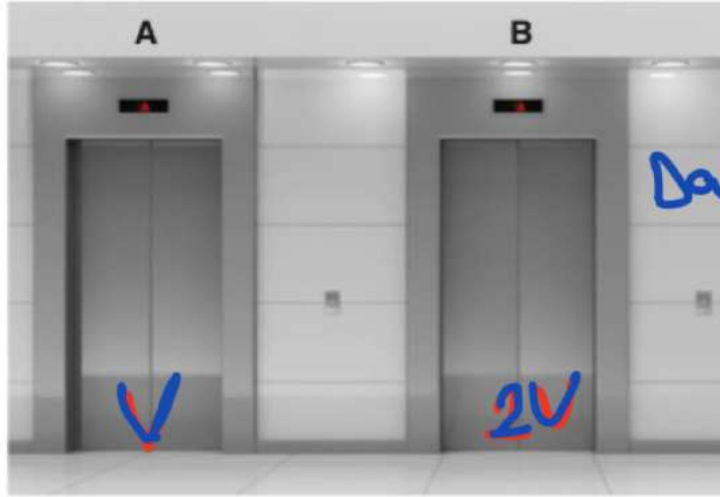
$$\frac{x}{v_2} = 15 \text{ olur.}$$

$$\frac{4x}{v_1} = 40$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{x}{10} \cdot \frac{15}{x} = \left(\frac{3}{2} \right)$$

Cevap B

13

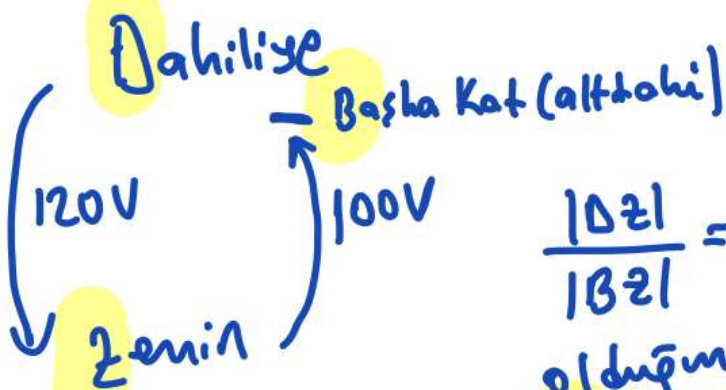


$$2V \cdot t + V \cdot (70 - t) = 2V \cdot 60$$

$$2t + 70 - t = 120$$

Cevap D

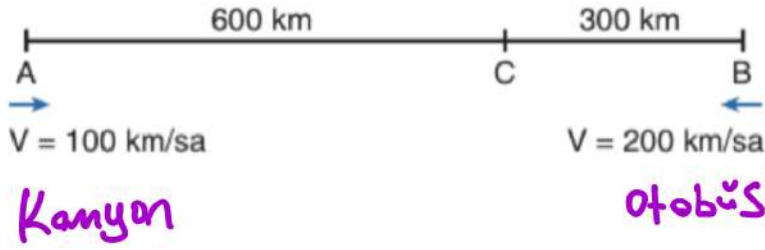
$$t = 50 \text{ sn}$$



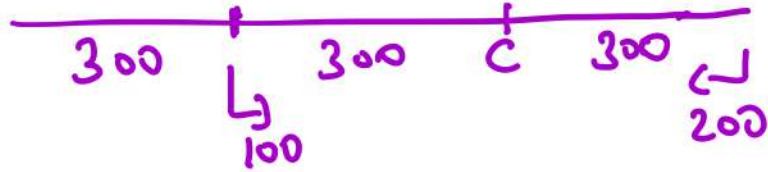
$$\frac{1021}{1321} = \frac{6}{5}$$

olduğundan en az
6. Kattadır.

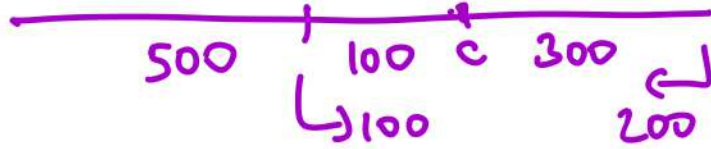
14



1. Karş. $\frac{900}{300} = 3$ sa sonra karşılaşırlar.



2. Karş $\frac{600}{300} = 2$ sa sonra.



$$\frac{400}{300} = \frac{4}{3}$$

Cevap B

$\frac{4}{3} \cdot 100 > 100$
olduğundan mola
yerini geçer.

Dolayısıyla 2 otobüsle
karşılaşırlar.

①

$$40 \cdot \frac{x}{100} + 40 \cdot \frac{2x}{100} = 18$$

$$\frac{120x}{100} = 18$$

Cevap B

$$12 \cdot x = 180$$

$$x = 15$$

②

$$p \cdot \frac{40}{100} = 5 \cdot \frac{25}{100}$$

$$\frac{2p}{5} = \frac{5}{4}$$

$$\begin{array}{cc} 8p = 55 & \\ \downarrow & \downarrow \\ 50 & 80 \end{array}$$

$$50 \cdot \frac{x}{100} = 80$$

$$x = 160$$

Cevap B

(3)

$$100X \xrightarrow{-40X} 60X \xrightarrow{+24X} 84X$$

Cevap C

(4)

$$\begin{array}{l} 100X \\ \swarrow \quad \searrow \\ 40X \quad 60X = 15 \\ \text{gözlükçü} \quad \text{gözlükçü} \end{array}$$

$$60X = 15$$

$$100X = 25 \text{ olur,}$$

Cevap D

⑤

kg 4 lira olsun,
 $12 \cdot 4 = 48 \text{ lira}$
 $8 \cdot 6 = 48 \text{ lira}$
lira
olmalı

Maliyet 4 te 2 artmış

$$\frac{1}{2} \rightarrow$$

0/050

Cevap C

⑥

$$\text{Alış} = \text{Satış}$$

$$16 = 0,4 \cdot X$$

$$\underline{X = 40 \text{ lira}}$$

Cevap B

7

$$A \cdot 24 = 24A \text{ (Maliyet)}$$

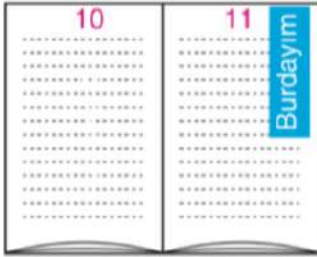
$$24 - 9 = 15$$

$$15 \cdot \left(A + \frac{3A}{5}\right) = 15 \cdot \frac{8A}{5} = 24A \text{ (Satış)}$$

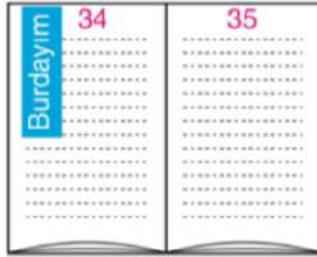
Ne kâr - ne zarar.

Cevap E

8



%20'sini okudum.



%a'sını okudum.

%20 → 10
 %100 → 50 sayfa
 33 sayfa okunmuş ise

$$\frac{33}{50} = \frac{66}{100} = \%66$$

Cevap D

9

$$\frac{\text{Anne}}{10x} \quad \frac{\text{Baba}}{10y}$$

$$20x + 10y = 14x + 14y$$

$$6x = 4y$$

$$3x = 2y$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$2K \quad 3K$$

Cevap

$$\begin{array}{r} 50 \quad 7,5K \\ 100 \quad ? \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Anne} \\ 20K \\ 20K \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Baba} \\ 30K \\ 22,5K \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 50K \\ 42,5K \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \\ - \end{array}$$

10

$$\frac{\text{A maliyet}}{110x}$$

$$\frac{\text{B maliyet}}{100x}$$

$$\begin{array}{l} \swarrow 0,50 \\ 165x \\ \text{Satış} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \searrow 0,20 \\ 120x \\ \text{Satış} \end{array}$$

Cevap A

$$\frac{165}{120} = \frac{11}{8}$$

11

1 farla 10 lira olsun.
 $5 \cdot 10 = 50$ lira maliyet

$$12 + 12 + 9 + 9 + (10 + x) = 53$$

$$42 + 10 + x = 53$$

$$x = 1$$

Cevap C

$$\frac{0}{010}$$

12

10X araç olsun.

$$\frac{0}{050} \rightarrow 5x \cdot 80 \text{ km/sa}$$

$$\frac{0}{010} \rightarrow x \cdot 160 \text{ km/sa}$$

$$\frac{0}{010} \rightarrow 4x \cdot 70 \text{ km/sa}$$

$$\text{Ort} \approx \frac{5 \cdot 80 + 1 \cdot 160 + 4 \cdot 70}{10} = 84 \text{ km/sa}$$

$$\begin{array}{r} 70 \quad 14 \text{ farla} \\ 100 \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{0}{020}$$

Cevap C

1

$$a - b = (a + b) \cdot \frac{2}{5}$$

$$5a - 5b = 2a + 2b$$

$$3a = 7b$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$7 \quad 3$$

Cevap C

$3a + b = 24$ Sayısının %X i 3 olsun.

$$24 \cdot \frac{X}{100} = 3$$

$$8X = 100$$

$$X = 12,5$$

2

Her tahsit 10 lira olsun.

$$10 \times 12 = 120 \text{ lira}$$

$$8 \cdot 6 = 48$$

$\downarrow$
%40
eksik

$$120 - 48 = 72$$

Kalan 4 tahsit

$$\frac{72}{4} = 18$$

Cevap A

%80 fazla
ödenmeli

3

Et	Süt
10x	10y

$$18x + 9y = 15x + 15y$$

$$3x = 6y$$

$$x = 2y$$

Cevap A

Et	Süt
20y	10y

→ 30y

$$18y + 18y \rightarrow 36y$$

30	6
100	x

0/20
artar.

4

$$75 \cdot 10^{\text{lira}} = 750 \text{ Maliyet}$$

$$65 \cdot (10 + x) = 975$$

$$10 + x = 15$$

$$x = 5$$



Cevap B

$$750 \cdot \frac{30}{100} = 225$$

$$\begin{array}{r} 975 \overline{) 65} \\ \underline{-65} \\ 325 \\ \underline{-325} \\ 000 \end{array}$$

5

160 TL

 x TL ($x < 160$)

$$\underbrace{\left[160 + \left(x - \frac{x}{4}\right)\right]}_A = 250$$

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

$$x = 120$$

0/020
nakit
indirim

$$A - \frac{A}{5} = 200$$

$$\frac{4A}{5} = 200$$

$$A = 250$$

Cevap C

6

$$80 \cdot \frac{80}{100} = 64 \text{ bölüm.}$$

ilk 50 bölümde 46 tanesinde
reyting ort. üstündeKalan 30 bölümler
 $46 + (17) = 63$ olduğundan

↓ fazla başarılı olabilir.

Cevap A

En az $30 - 17 = 13$ bölüm
ortalamanın altında
kalmıştır,

(7)

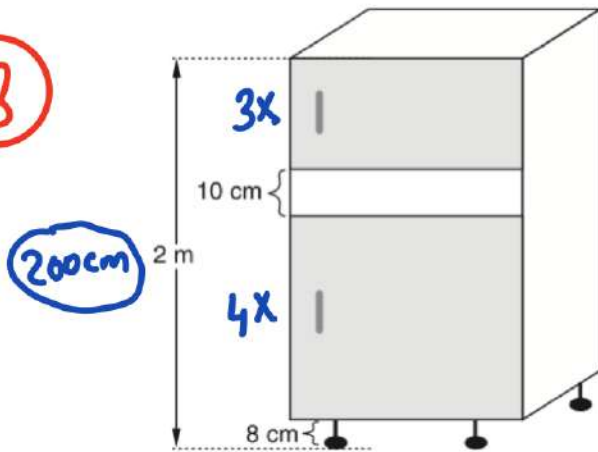
Erkekler	Kadınlar
48X	52X
11%	9%

$$48 \cdot \frac{11}{100} + 52 \cdot \frac{9}{100} = \frac{528 + 468}{100}$$

Cevap B

$$= \frac{996}{100} = 9,96$$

(8)



$$7x + 18 = 200$$

$$7x = 182$$

$$x = 26$$

$$\text{alt kapak } 4x = 104 \text{ cm}$$

Cevap C

9) Uygulama (Asiye)
- %15 + Sepette 60 lira
↳ $85X - 60$

Tablo $25X$
4 tablo $100X$
lira

Mağaza (Fikret)
"4 al 3 öde"

$75X$

Cevap

$$75X + 30 = 85X - 60$$

$$10X = 90$$

$$X = 9$$

$$25X = 225 \text{ TL}$$

10

<u>I. grup</u>	<u>II. grup</u>
2 şer	6 şar
x kişi	(35-x) kişi

$$2x \cdot \frac{3}{5} + 6 \cdot (35-x) \cdot \frac{1}{5}$$

$$= \frac{6x}{5} + \frac{210-6x}{5} = \frac{210}{5}$$

Cevap D = 42

11

100

<u>40 polyester</u>	<u>60 pamuk</u>
10x TL	20x TL
11x TL	24x TL

$$40 \cdot 10x + 60 \cdot 20x = 1600x$$

$$40 \cdot 11x + 60 \cdot 24x = 1880x$$

Cevap B

$$\frac{1600}{100} \quad \frac{280}{x}$$

x = 17,5 or.

12



OYA $17 \cdot 10 = 170 \text{ TL}$

EDA ya min ödeme yaptırtma-
lıyız.

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$
 $20 \cdot 5 = 100 \text{ TL}$

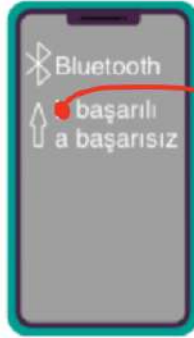
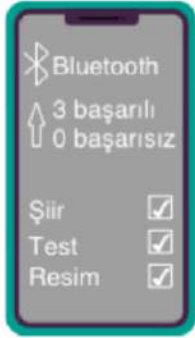
$2 \text{ ürün} = 15$

115 TL

$170 - 115 = 55$

Cevap B

1



$$a = 3k$$

$$b = 2k$$

Cevap D

$$\frac{a+2b}{2a+2b} = \frac{7}{10}$$

$$0/070$$

2

100 mal ^{A119} · 10 TL = 1000	
20 Defolu	80 Sağlam
20 · 12	80 (X) → 15

$$20 \cdot 12 + 80 \cdot X = 1440$$

$$240 + 80X = 1440$$

$$80X = 1200$$

$$X = 15$$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 3 \\ 100 \quad X \end{array}$$

$$0/025$$

Cevap C

3

<u>Yağ</u>	<u>Kuru</u>
10 kg	6,5 kg
$\times \frac{10 TL}{100 TL}$	$\times \frac{14 TL}{91 TL}$

Cevap C

9%

4

8 pt A

10 pt A

12 pt A

8 $\rightarrow$ 10
%25

8 $\rightarrow$ 12
%50

8 + 8 $\cdot$ $\frac{1}{4}$ = 10

10 + 10 $\cdot$ $\frac{1}{2}$ = 15 olur.

Cevap B

5 Maliyet 100

	İşçi	Hammade	Nakliye
	20	40	40
+ %60	32		
- %10		36	40

Cevap $\frac{36}{108} = \frac{1}{3}$

6

	A	B
	$10x$	$10y$
%100	$20x$	$10y$

$$20x + 10y = 14x + 14y$$

$$6x = 4y \quad \underline{3x = 2y}$$

A	B
20K	30K $\rightarrow$ 50K

$$20K + 22,5K \rightarrow 42,5K$$

$$50 \quad 7,5K$$

$$100 \quad X$$

%15 zarar,

Cevap C

7

0,5 litre süt a lira
1,5 litre süt 3a lira olur,

paket
mal.
 $2x$

peket
mal.
 x

$$\begin{array}{r} -3/ \quad 2x + a = 0,6 \\ \quad \quad x + 3a = 1,2 \\ \hline -6x - 3a = -1,8 \\ \quad \quad x + 3a = 1,2 \\ \hline 5x = 0,6 \end{array}$$

$$5x = 60 \text{ krs}$$

$$x = 12 \text{ krs}$$

$$2x = 24 \text{ krs olur.}$$

Cevap D

8

Bir mal
100 TL

Maas
100 TL

Enflasyon
%50

150 TL

120 TL

Zam

Cevap C

150 TL de 30 TL artmış
100 TL de x

0/020

9



$$160x \xrightarrow{-0.25} 120x = 30$$

Cevap B

$$x = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 60x = 60 \cdot \frac{1}{4}$$

$$= 15 \text{ TL dur}$$

10

Üçlük $\rightarrow x$ kezİkiliğe $\rightarrow \frac{3x}{2}$ kez

$$3\left(x \cdot \frac{2}{5}\right) + 2\left(\frac{3x}{2} \cdot \frac{1}{2}\right) = 54$$

Cevap C

$$\frac{6x}{5} + \frac{3x}{2} = 54$$

$$\frac{27x}{10} = 54$$

$$x = 20$$

①

$$EF - EF \cdot \frac{5}{100}$$

$$= EF - \frac{EF}{20}$$

$$= \frac{19EF}{20} = \frac{95(EF)}{100}$$

Cevap D

$$0,95 \cdot (EF)$$

②

$$10X \xrightarrow{\text{0/050 karla}} a, b, c = 15X$$

$$\xrightarrow{\text{Yanlışlıkla}} a, b, c = 1,5X$$

$$a, b, c = \frac{a+b+c}{10}$$

$$10X \longrightarrow 1,5X$$

$$\frac{10}{100} \quad \frac{8,5}{100}$$

$$\frac{100}{100} \quad \frac{X}{X}$$

$$\text{0/085 zarar}$$

Cevap E

3

160 X miras

$\swarrow$
 Anne
 $\frac{40X}{}$

$\searrow$
 120X Gocuklar
 $\frac{30X \ 30X \ 30X \ 30X}{}$

$40 \cdot \frac{X}{100} = 30$
 $X = 75$

Cevap D

4

Suna

$3 \cdot 6 = 18 \text{ TL}$
 500gr Kaymak
 5 kg Yoğurt

18 TL

Mine

Ürün	Kütle	Satış fiyatı
Kaymak	250 gram	8 TL
Yoğurt	2,5 kg	10 TL

Mine 500gr 16 TL
 5 kg 20 TL
 $\frac{16 \text{ TL} + 20 \text{ TL}}{}$

36 TL

0/0/00

Cevap E

$$\textcircled{5} \quad \frac{\text{Erkek}}{x} \quad \frac{\text{Kadın}}{\frac{3x}{5}}$$

$$\textcircled{\text{Cevap C}} \quad \frac{3x}{5} < 75$$

$$3x < 375$$

$$x < \frac{375}{3} = \frac{360}{3}$$

$$\left(\begin{array}{l} \text{X sayısı 5'e} \\ \text{tam bölünecek} \end{array} \right) \leftarrow x_{\max} \rightarrow 120 \text{ olur,}$$

$$\textcircled{6} \quad \begin{array}{l} \text{Silgi} \rightarrow 10x \rightarrow 8x \\ \text{Defter} \rightarrow 10y \rightarrow 9y \end{array}$$

$$40x + 50y = 39$$

$$40x + 54y = 41$$

$$4y = 2$$

$$y = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{14}{40}$$

$$\textcircled{\text{Cevap C}}$$

$$S \rightarrow 10x = \frac{14}{4} = 3,5 \text{ TL}$$

(7)

100X 13 anış

$$100X \xrightarrow{-\%10} 90X \xrightarrow{-\%20} (72X)$$

72X'in
%75 fazlası
126X

$$72X + 27 = 126X$$

$$54X = 27$$

$$X = \frac{1}{2}$$

$$100X = (50)$$

Cevap C

(8)

Cumartesi
Gelen (80X)
Gelmeyen 20X

100X

Pazar

4X

Cumartesi
gelmeyip
Pazar gelenler

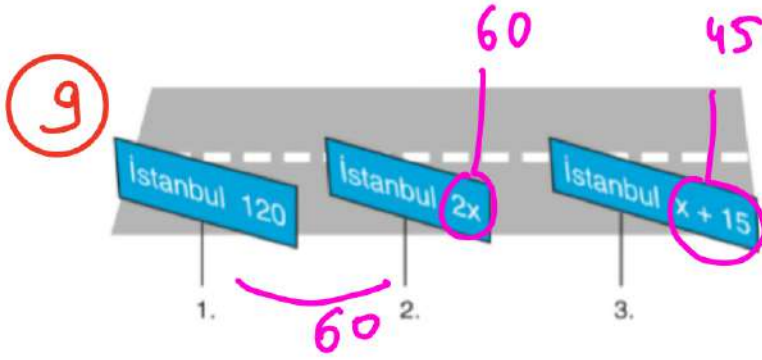
48X

Cumartesi ve
Pazar gelenler

52X

%52 si Katılmış %48 i Katılmamış.

Cevap B



Kalan yol 120 km $\xrightarrow{\%50}$ 60 km

2 den 3'e gelmesi için 15 km gitmesi gerekir. $60 \cdot \frac{x}{100} = 15$

Cevap C $X = 25$ $\%25$

10

Etiket $\frac{100x}{100y}$ Maliyet $\frac{100y}{100y}$

$\hookrightarrow 60x = 120y \leftarrow$

$x = 2y$

Cevap A

Maliyet $\frac{100y}{100y}$ Etiket $\frac{200y}{200y}$

$\hookrightarrow$

$\%100$

II

x tane bilet alsın.
bir bilet $\frac{200}{x}$ olur.

$$x + \frac{3x}{5} = \frac{8x}{5}$$

↓

6/760 fazla

$$\left(\frac{200}{x} - 1,5\right) \cdot \frac{8x}{5} = 200$$

$$320 - \frac{12x}{5} = 200$$

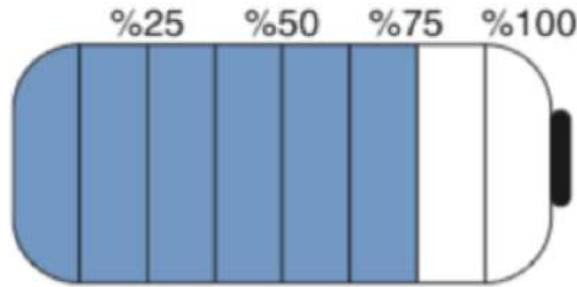
$$\frac{12x}{5} = 120$$

$$\boxed{x = 50}$$

Cevap C

1. gün 50
2. gün 80) 130 bilet almıştır,

12



Cevap D

$$\begin{array}{l}
 \text{4 saat} \quad \frac{4G}{2X} \quad \frac{\text{Wireless}}{X} \quad \frac{2 \text{ saat}}{2} \\
 8X + 2X = 10X \rightarrow \%50 \\
 X \rightarrow \%05 \\
 \text{Kalan şarj } \%25 \rightarrow 5X \\
 \text{5 saat wireless}
 \end{array}$$

①

	A	B	C
Fiyat	15	10	18
Ağırlık	25	20	30

$$\downarrow \frac{3}{5}$$

$$\downarrow \frac{1}{2}$$

$$\downarrow \frac{3}{5}$$

$$P(A) = P(C) > P(B)$$

Cevap B

②

Reyon
3 · X

Stok
12 · X

$$\frac{15X}{3} = (5X) \text{ satıldı } - \frac{2X}{10X}$$

3X reyon dahiler
satılır önce

12 de 2
azalır

Cevap D

Yani $\frac{1}{6}$

③

Konu anlatımı

$$240 \cdot \frac{2}{5} = 96$$

$$+ 80$$

$$176$$

Test

$$144$$

$$+ 80$$

$$224$$

$$\begin{array}{r} 224 \\ + 176 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\frac{176}{400} = \frac{44}{100}$$

Cevap D

0/044

4

Maliyet 100
 8 paket $\rightarrow$ 124 Satış
 10 paket $\rightarrow$ 140 "
 $\rightarrow$ 1 paket 14
 $\rightarrow$ 1 paket $\frac{124}{8}$

Cevap C

$$\frac{14}{\frac{124}{8}} = \frac{14 \cdot 8}{124} = \frac{28}{31}$$

5

Gerçek

10x 10x

Cevap C

9x 12x

$$\frac{12}{100} \times \frac{3}{x} = 0.025$$

6

 x tane10 TL
Kağıt $40x$ y tane1 TL
maderiGömlek $10x$ Tışört $y = 40x$

$$10x = \frac{y}{4} \Rightarrow y = 40x$$

Tüm para

$$50x = 300_{TL}$$

$$\frac{(x + 40x - 46) \cdot 3}{100} = x$$

$$123x - 138 = 100x$$

$$23x = 138$$

$$x = 6$$

Cevap C

7

fabrika çıkış fiyatı

$$100X \xrightarrow{0/010} 110X \text{ ₺SF}$$

$$110X \xrightarrow{0/020} 132X \text{ BSF}$$

$$100X \xrightarrow{0/010} 110X \xrightarrow{+20x} \underline{\underline{130X}}$$

$$\downarrow 0/020$$
$$20X$$

$$130X = 260$$

$$\underline{\underline{X=2}}$$

Cevap^A

$$132X = 264 \text{ TL}$$

8

Telefon
100
125

Bedirhan
100
100

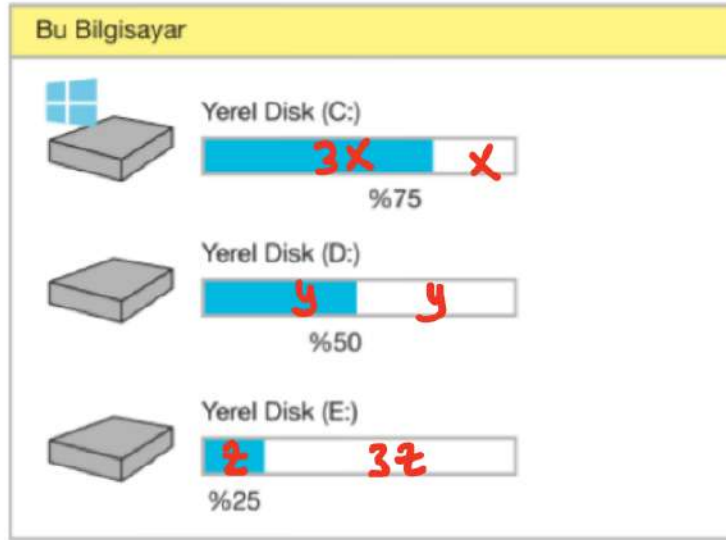
Alınan için $\frac{100}{125} = \left(\frac{4}{5}\right)$

$$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

0/020
artmıştır.

Cevap C

9



$$\begin{aligned} 3x + y + z &= 180 \\ - \quad x + y + 3z &= 90 \\ \hline \end{aligned}$$

$$2x - 2z = 90$$

$$x - z = 45$$

Cevap D

$$4x - 4z = 180$$

10

A	B	C	D
$4x$	$5x$	$5x$	$6x$
	$20x$		

40 olabilir.

Cevap D

11

A	B
$10x$	$10x$
$10x + 7x$ 1. 2.	$8x$ (3+one)

$$24x - 17x = 24,5$$

$$7x = 24,5$$

$$x = 3,5$$

Cevap D

$$10x = 35$$

12

Ayda 4 → 8 ayda 32 kez.
8 inde öğretmen ind. yok.
24 ünde öğretmen ind. var.

$$8 \cdot 80 + 24 \cdot X = 2272$$

$$24 \cdot X = 1632$$

$$X = 68$$

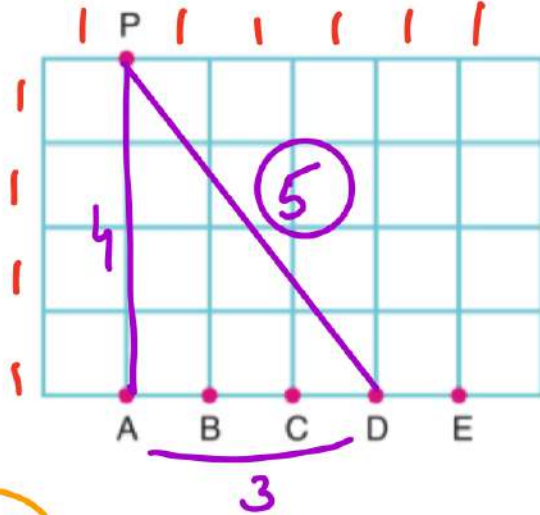
$$80 \xrightarrow{-12} 68$$

Cevap B

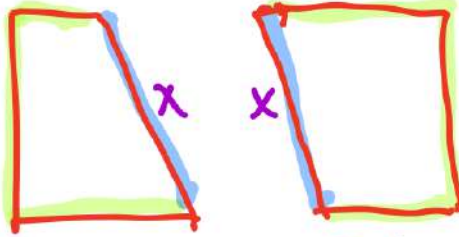
$$\begin{array}{r} 80 \\ 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ x \end{array}$$

0/015

13



Cevap D



Gevre
20 birim
↓ 0/050 +
30

$$20 + 2x = 30$$

$$x = 5$$

Bu iki Kağıdın Gevre
uzunlukları toplamı
30 birim olur.

14

İlk 2 dakika 800 dev/dak
Sonraki 3 dakika 1200 dev/dak
0/080 Kuru.

4 dakika boyunca 975 dev/dak

$$800 + 3 \cdot 1200 \rightarrow 0/080$$

$$5200 \text{ dönüş } 0/080 \text{ kuru.}$$

$$3900 \text{ " } x$$

$$x = \frac{3900 \cdot 80}{5200}$$

$$x = 60$$

Cevap D

15

Yaş	İndirim
0 - 10	%75
10 - 50	%30
50 - ...	%50

Yük (Kg)	Ücret
0 - 30	20 TL
30'kg dan sonraki her kg için	0.5 TL

Bilet 100X olsun,

Mesude (30)	Oğlu (8 yaş)	Beba (60)
70X	25X	50X

$$40 \text{ kg } y=h \rightarrow 20 + 10 \cdot 0,5 = 25$$

$$70X + 25X + 50X + 25 = 895$$

$$145X = 870$$

$$X = 6$$

Cevap C

$$100X = 600 \text{ TL}$$

①

$$\frac{5}{5+5+10} = \frac{5}{20} = \frac{25}{100}$$

(5)

0/0 25

Cevap D

②

$$\frac{\frac{b}{a+b} \cdot 100}{100} = \% \frac{100b}{a+b}$$

Cevap B

3

$$\frac{400 \cdot \frac{30}{100} + 600 \cdot \frac{20}{100}}{1000}$$

$$\frac{120 + 120}{1000} = \frac{240}{1000}$$

Cevap A

$$= 0/024$$

4

$$\frac{b}{a+b} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{b}{6a+b} = ?$$

$$5 \cdot b = 3a + 3b$$

$$2b = 3a$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3 \quad 2$$

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$$0/020$$

Cevap B

5

$$\frac{x}{4x+a} = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

$$20x = 12x + 3a$$

$$3a = 8x$$

$$a = \frac{8x}{3}$$

Cevap D

$$4x \cdot K = \frac{8x}{3}$$

$$K = \frac{2}{3}$$

6

$$\begin{array}{r} 16x \xrightarrow{-4x} 12x \\ \hline 100x \xrightarrow{-25x} 75x + 25x \\ \hline \end{array}$$

Cevap B

$$\frac{12}{100}$$

$$\frac{12}{100}$$

7

Baklava	Kadayıf	Rever
o/025 50gr	o/020 100gr	o/015 50gr

$$\begin{array}{r} 1250 \\ 2000 \\ + 750 \\ \hline 4000 \end{array}$$

$$\frac{50 \cdot \frac{25}{100} + 100 \cdot \frac{20}{100} + 50 \cdot \frac{15}{100}}{200}$$

$$= \frac{4000}{100 \cdot 200} = \frac{20}{100} \quad \text{o/020}$$

Cevap E

8

$$\frac{\text{Şeker}}{\text{Çilek}} = \frac{1}{2} \quad \text{ve} \quad \frac{\text{Su}}{\text{Çilek}} = \frac{1}{5}$$

(5) (2)

Şeker: 5x
Çilek: 10x
Su: 2x

$$\frac{10 + 4}{10 + 5 + 2 - 1 + 4}$$

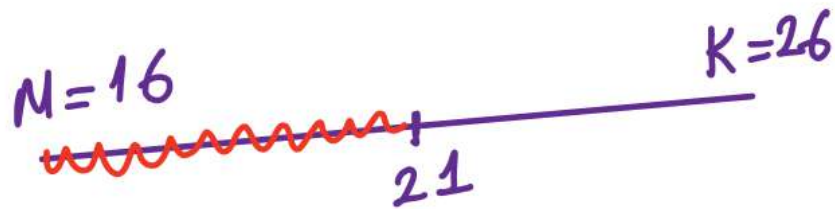
$$= \frac{14}{20} = \frac{70}{100}$$

(5)

o/070

Cevap D

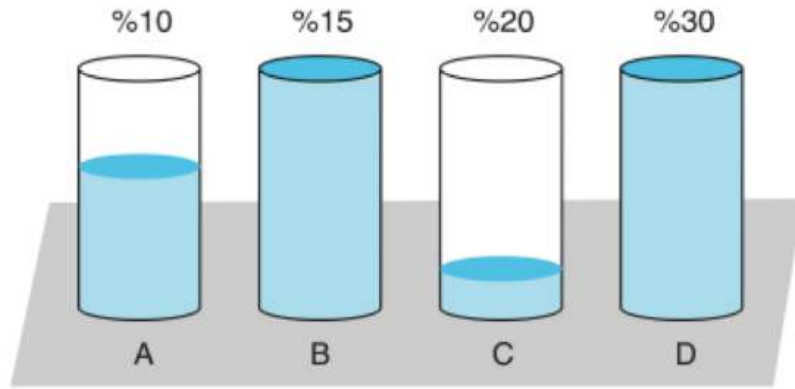
9) $M = K$ olsaydı $\frac{26+16}{2} = 21$
olurdu $(X = 21)$
 $M > K$ olduğundan



Cevap B

$$16 < X < 21$$

10



- B ile D karıştırılırsa hacimler eşit olduğundan aritmetik ort $\frac{15+30}{2}=22,5$

Cevap A

0/0/8
oluşmaz

- A ile C karıştırılırsa hacimler eşit olsaydı $\frac{10+20}{2}=15$ olurdu o/0 10 luk karışımın hacmi daha az olduğundan karışım yüzdesi 15'ten küçük olur.
Diğer seçenekler de benzer şekilde incelenir.

11

Şeker oranıyla
fars orantılı ise

$$40x, 10x$$

$$40 \cdot \frac{10}{100} + 10 \cdot \frac{40}{100}$$

50

$$= \frac{800}{50 \cdot 100} = \frac{16}{100}$$

0/016 şeker

0/084 su

Cevap B

12

Çay Bardağı	Su Bardağı	Kupa Bardağı
0.4 litre	0.6 litre	0.8 litre

I. Şekil

Havuç Suyu	Nar Suyu	Elma Suyu
3 Çay Bardağı	4 Su bardağı	3 Kupa Bardağı

II. Şekil

Havuç $\leftarrow 3 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,6 + 3 \cdot 0,8$
 $1,2 + 2,4 + 2,4 = 6 \text{ litre}$

$$\frac{1,2}{6} \rightarrow \frac{0,3}{1,5} = \frac{0,9}{4,5}$$

Cevap C

$$\frac{0,9 + 0,6}{4,5 + 0,6 + 0,4} = \frac{1,5}{5,5} = \frac{3}{11}$$

13

%x badem, %10 üzüm
%12 fıstıktır

10k üzüm
12k fıstık
Kx badem

Karışım
100k

$$Kx - 8 = 10k + 7 = 12k + 1$$

$$2K = 6$$

$$K = 3$$

$$3x - 8 = 37$$

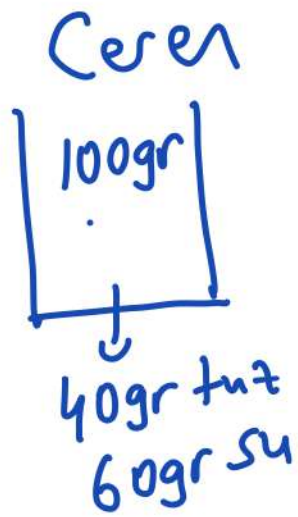
$$x = 15$$

Cevap C

$$10k + 12k + 15k = 37k$$

%37 si kuruyemiş

14



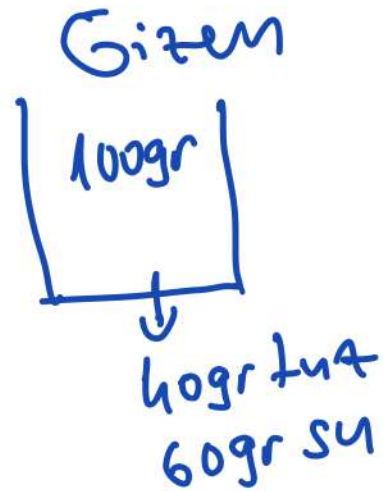
$$\frac{40+A}{100+A} = \frac{3}{5}$$

$$200+5A = 300+3A$$

$$2A = 100$$

$$A = 50$$

Cevap C



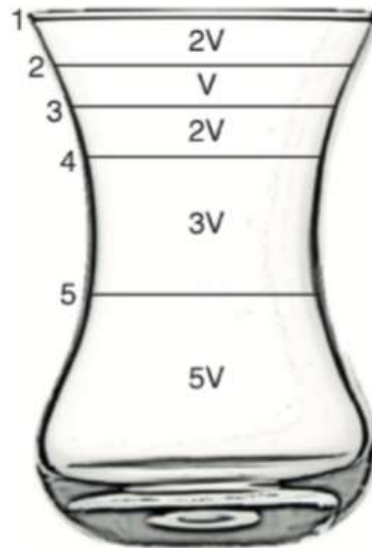
$$\frac{40}{100+B} = \frac{1}{4}$$

$$160 = 100+B$$

$$B = 60$$

$$\frac{A}{B} = \frac{5}{6}$$

15



$$\frac{\text{Alpay}}{3V}$$

$$\frac{\text{Murat}}{13V \quad 2V \text{ Şeker.}} \\ 8V \quad x$$

$$\frac{3}{16} = \frac{39}{16}$$

$$\frac{16V}{13}$$

Cevap E

16

$$\begin{array}{l} 150 : \text{kuyruk} \xrightarrow{50} 100 \\ 420 : \text{Tüm} \xrightarrow{140} 280 + 120 \\ \text{(dona)} \end{array}$$

$$\frac{100}{400} = \frac{1}{4} \quad (0,25)$$

Cevap D

17

Ölçü	Eş Değeri
1 Su Bardağı	2 Çay Bardağı
1 Çay Bardağı	10 Yemek Kaşığı
1 Yemek Kaşığı	2 tatlı Kaşığı

Cevap B

1 su bar. zeytinyağı → 40 tatlı kaş
1 çay bar. nar ekşisi → 20 " "
6 yemek kaşığı limon → 12 " "
3 tatlı kaşığı sirke → 3 " "

$$\frac{12}{75} = \frac{4}{25} = \frac{16}{100}$$

(4)

0/0 16

1

$$\frac{2^x}{2^x + 2^{x+2}} = \frac{2^x}{2^x(1+4)} = \frac{1}{5} = \%20$$

Cevap C

2

$$\frac{40x}{100x} \xrightarrow[20x]{8x} \frac{32x}{80x}$$

Cevap C

$$\frac{32x}{80x + 20x} = \frac{32}{100}$$

Kahve

$$\%32$$

(3)

$$\frac{40x}{100x} \rightarrow \frac{20x + 25x}{50x + 25x}$$

Cevap C

$$\frac{45}{75} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} = \%60$$

Şuî oranı

%40 Kahve oranı

(4)

$$\begin{array}{l} 5 \rightarrow S \\ \hline 10 \rightarrow S + K \end{array}$$

$$\frac{5}{10 + 15} = \frac{5}{25} = \%20$$

Şuî
7

Cevap D

5

12 kg bazar
 1,5 kg gümüş
 4,5 kg gümüş

Cevap D

$$\frac{G}{B+G+G} = \frac{1,5+X}{18+X} = \frac{2}{5}$$

$$7,5+5X=36+2X$$

$$3X=28,5$$

$$X=9,5$$

6

$$30 \cdot \frac{2}{3} = 20 \text{ kg } \%20$$

$$20 \cdot \frac{3}{4} = 15 \text{ kg } \%40$$

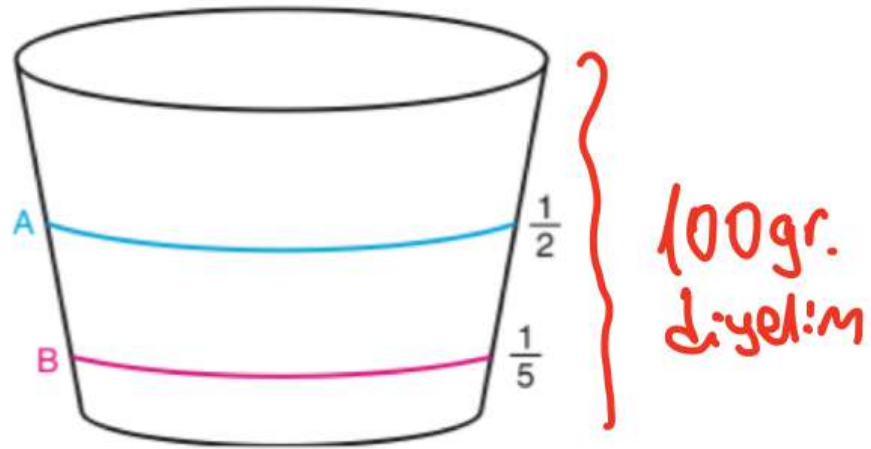
$$20 \cdot \frac{20}{100} + 15 \cdot \frac{40}{100}$$

$$\frac{\text{Şeker}}{\text{Şeker}+\text{Su}} = \frac{2}{7} = \frac{\quad}{35}$$

$$\frac{S}{S} = \frac{2}{5}$$

Cevap C

(7)



- 20gr su
- 6/100 si tuz olan 30gr tuzlu su 6gr tuz
- 50gr su

Cevap

$$\frac{6}{100} = 0.06$$

8

A

30 gr
% 20

B

30 gr
% 15

C

30 gr
% 13

Hepsin de 30 gr
olduğundan Karışım
Oranı aritmetik ort.

$$\frac{20 + 15 + 13}{3} = \frac{48}{3}$$

$$= 16$$

Cevap D

9

1 limon = 20gr limon
su

$$\frac{80+20}{100+25} = \frac{100}{125}$$

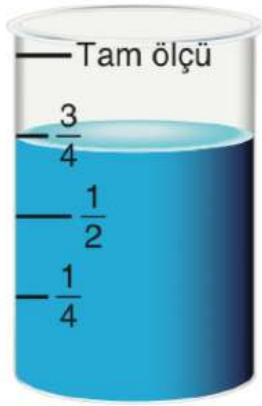
$$= \frac{4}{5} = \frac{80}{100}$$

(20)

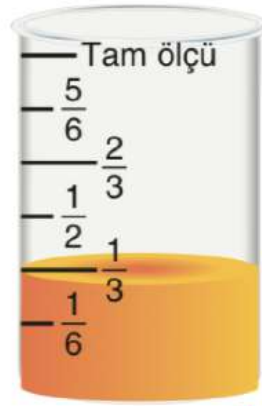
Cevap C

0/080 0/w.

10



su



sirke

Kaplar 12 litre olsun.

$$12 \cdot \frac{3}{4} = 9 \text{ litre su}$$

$$12 \cdot \frac{1}{3} = 4 \text{ litre sirke vardır.}$$

$$\frac{\text{Sirke}}{\text{Sirke} + \text{Su}} = \frac{4}{4 + 9} = \frac{4}{13} \text{ olur.}$$

Cevap C

(11)

$$\frac{\text{Kakao}}{60x}$$

$$\frac{\text{Süt}}{60x}$$

$$\frac{\text{Şişe}}{120x}$$

$$\frac{\text{Süt}}{\text{Süt} + \text{Kakao}} = \frac{60x}{60x + 60x}$$

$$\frac{60 - 16}{120 - 32} = \frac{44 + x}{88 + x} = \frac{56}{100}$$

14
56
100
25

$$x = 12$$

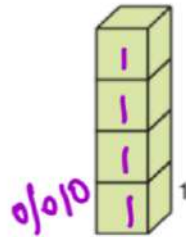
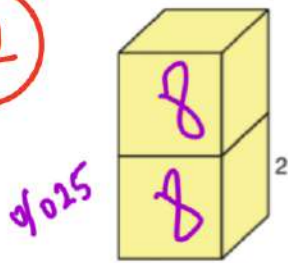
Cevap A

$$88 + 12 = 100 \text{ olup}$$

20gr boş tw.

$$\text{Şişenin } \frac{20}{120} = \frac{1}{6} \text{ sı boş.}$$

12



Cevap D

$$\frac{16 \cdot 25}{100} + 4 \cdot \frac{10}{100} = \frac{440}{100 \cdot 20}$$

0/0 22

13

$$\frac{200 \cdot x + 300 \cdot y}{500} = 4$$

$$\frac{300 \cdot x + 200 \cdot y}{500} = 3$$

$$200x + 300y = 2000$$

$$300x + 200y = 1500$$

$$2x + 3y = 20$$

$$3x + 2y = 15$$

$$5x + 5y = 35$$

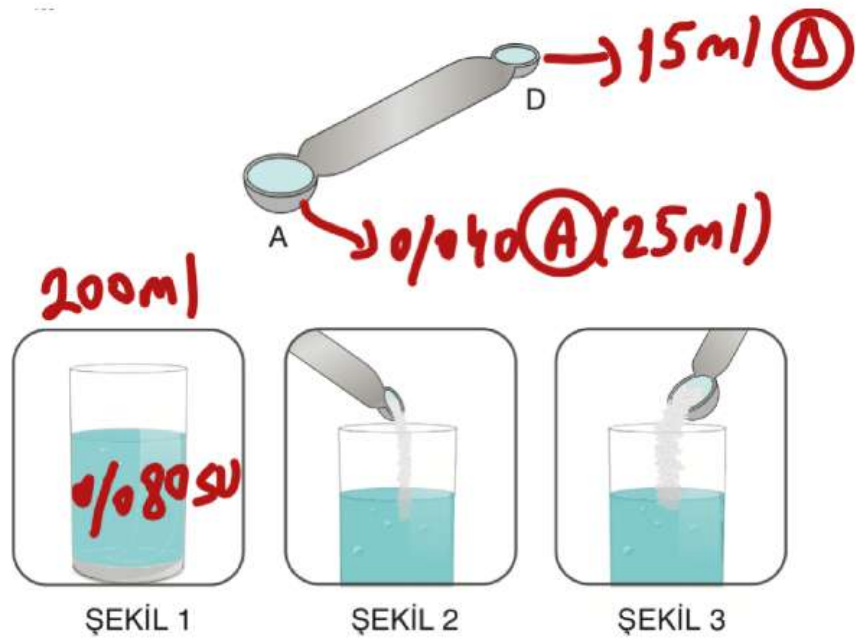
$$x + y = 7$$

Cevap E

$$\frac{250 \cdot x + 250 \cdot y}{500} = \frac{x + y}{2} = \frac{7}{2}$$

= 3,5

14



$$200 \cdot \frac{80}{100} = 160 \text{ ml su}$$

$$25 \cdot \frac{40}{100} = 10 \text{ ml (A)}$$

$$15 \text{ ml (D)}$$

$$\frac{(A) 10}{160 + 25 + 15} = \frac{10}{200}$$

0/05

Cevap B

①

$$\frac{5}{5+5+10} = \frac{5}{20} = \frac{25}{100}$$

(5)

0/0 25

Cevap D

②

$$\frac{\frac{b}{a+b} \cdot 100}{100} = \% \frac{100b}{a+b}$$

Cevap B

3

$$\frac{400 \cdot \frac{30}{100} + 600 \cdot \frac{20}{100}}{1000}$$

$$\frac{120 + 120}{1000} = \frac{240}{1000}$$

Cevap A

$$= 0/024$$

4

$$\frac{b}{a+b} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{b}{6a+b} = ?$$

$$5 \cdot b = 3a + 3b$$

$$2b = 3a$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3 \quad 2$$

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$$0/020$$

Cevap B

5

$$\frac{x}{4x+a} = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

$$20x = 12x + 3a$$

$$3a = 8x$$

$$a = \frac{8x}{3}$$

Cevap D

$$4x \cdot K = \frac{8x}{3}$$

$$K = \frac{2}{3}$$

6

$$\begin{array}{r} 16x \xrightarrow{-4x} 12x \\ \hline 100x \xrightarrow{-25x} 75x + 25x \\ \hline \end{array}$$

Cevap B

$$\frac{12}{100}$$

$$\frac{12}{100}$$

7

Baklava	Kadayıf	Revani
o/025 50gr	o/020 100gr	o/015 50gr

$$\begin{array}{r} 1250 \\ 2000 \\ + 750 \\ \hline 4000 \end{array}$$

$$\frac{50 \cdot \frac{25}{100} + 100 \cdot \frac{20}{100} + 50 \cdot \frac{15}{100}}{200}$$

$$= \frac{4000}{100 \cdot 200} = \frac{20}{100} \quad \text{o/020}$$

Cevap E

8

$$\frac{\text{Şeker}}{\text{Çilek}} = \frac{1}{2} \quad \text{ve} \quad \frac{\text{Su}}{\text{Çilek}} = \frac{1}{5}$$

(5) (2)

Şeker: 5x
Çilek: 10x
Su: 2x

$$\frac{10 + 4}{10 + 5 + 2 - 1 + 4}$$

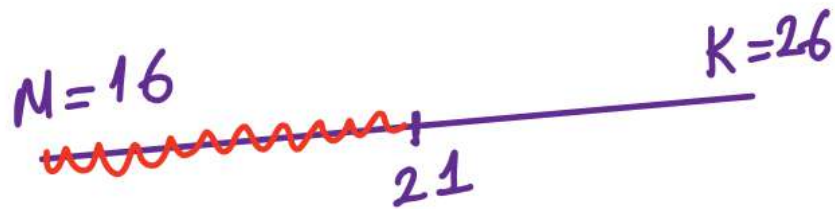
$$= \frac{14}{20} = \frac{70}{100}$$

(5)

o/070

Cevap D

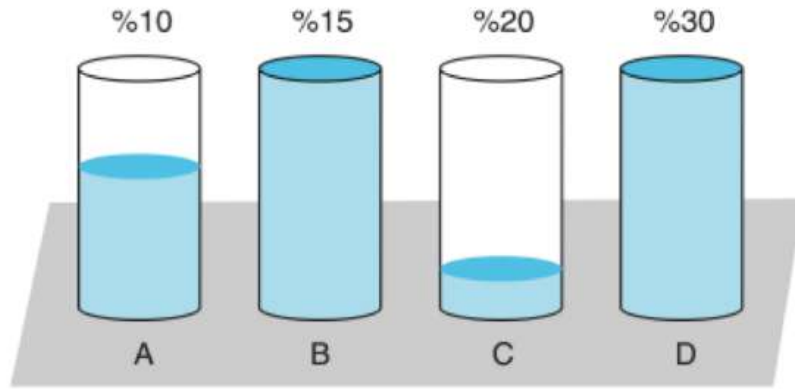
9) $M = K$ olsaydı $\frac{26+16}{2} = 21$
olurdu $(X = 21)$
 $M > K$ olduğundan



Cevap B

$$16 < X < 21$$

10



Cevap A

0/0/8
oluştur

- B ile D karıştırılırsa hacimler eşit olduğundan aritmetik ort $\frac{15+30}{2}=22,5$

- A ile C karıştırılırsa hacimler eşit olsaydı.

$$\frac{10+20}{2}=15 \text{ olurdu } 0/0/10$$

15 karışımın hacmi daha az olduğundan karışım yüzdesi 15'ten küçük olur.

Diğer seçenekler de benzer şekilde incelenir.

11

Şeker oranıyla
fars oranlı ise

$$40x, 10x$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$40 \cdot \frac{10}{100} + 10 \cdot \frac{40}{100}$$

$$\hline 50$$

Cevap B

$$= \frac{800}{50 \cdot 100} = \frac{16}{100}$$

0/016 şeker

0/084 su

12

Çay Bardağı	Su Bardağı	Kupa Bardağı
0.4 litre	0.6 litre	0.8 litre

I. Şekil

Havuç Suyu	Nar Suyu	Elma Suyu
3 Çay Bardağı	4 Su bardağı	3 Kupa Bardağı

II. Şekil

Havuç $\leftarrow 3 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,6 + 3 \cdot 0,8$
 $1,2 + 2,4 + 2,4 = 6 \text{ litre}$

$$\frac{1,2}{6} \rightarrow \frac{0,3}{1,5} = \frac{0,9}{4,5}$$

Cevap C

$$\frac{0,9 + 0,6}{4,5 + 0,6 + 0,4} = \frac{1,5}{5,5} = \frac{3}{11}$$

13

%x badem, %10 üzüm
%12 fıstıktır

10k üzüm
12k fıstık
Kx badem

Karışım
100k

$$Kx - 8 = 10k + 7 = 12k + 1$$

$$2K = 6$$

$$K = 3$$

$$3x - 8 = 37$$

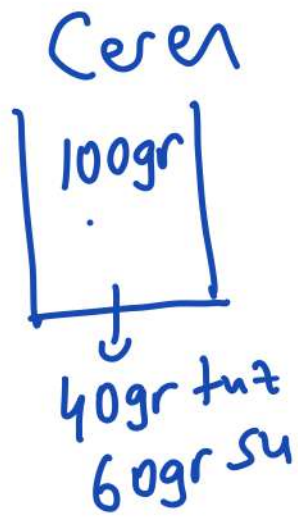
$$x = 15$$

Cevap C

$$10k + 12k + 15k = 37k$$

%37 si kuruyemiş

14



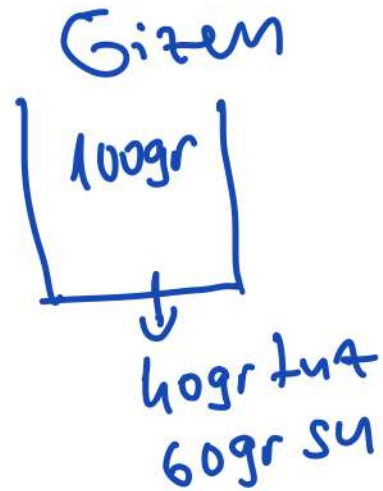
$$\frac{40+A}{100+A} = \frac{3}{5}$$

$$200+5A=300+3A$$

$$2A=100$$

$$A=50$$

Cevap C



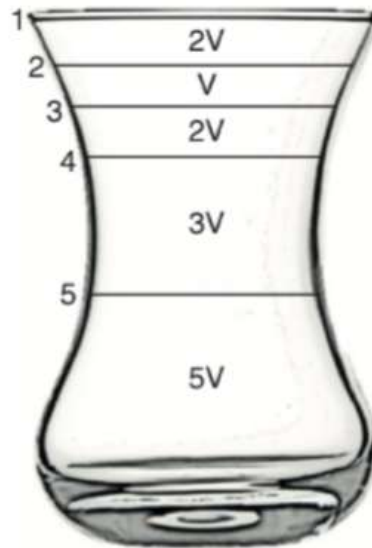
$$\frac{40}{100+B} = \frac{1}{4}$$

$$160=100+B$$

$$B=60$$

$$\frac{A}{B} = \frac{5}{6}$$

15



$$\frac{\text{Alpay}}{3V}$$

$$\frac{\text{Murat}}{13V \quad 2V \text{ Şehit.}} \\ 8V \quad x$$

$$\frac{3}{16} = \frac{39}{16}$$

$$\frac{16V}{13}$$

Cevap E

16

$$\begin{array}{l} 150 : \text{Kuyruk} \xrightarrow{50} 100 \\ 420 : \text{Tüm} \xrightarrow{140} 280 + 120 \\ \text{(dona)} \end{array}$$

$$\frac{100}{400} = \frac{1}{4} \quad (0,25)$$

Cevap D

17

Ölçü	Eş Değeri
1 Su Bardağı	2 Çay Bardağı
1 Çay Bardağı	10 Yemek Kaşığı
1 Yemek Kaşığı	2 tatlı Kaşığı

Cevap B

1 su bar. zeytinyağı → 40 tatlı kaş
1 çay bar. nar ekşisi → 20 " "
6 yemek kaşığı limon → 12 " "
3 tatlı kaşığı sirke → 3 " "

$$\frac{12}{75} = \frac{4}{25} = \frac{16}{100}$$

(4)
0/0 16

1

$$\frac{2^x}{2^x + 2^{x+2}} = \frac{\cancel{2^x}}{\cancel{2^x}(1+4)} = \frac{1}{5} = \%20$$

Cevap C

2

$$\frac{40x}{100x} \xrightarrow[20x]{8x} \frac{32x}{80x}$$

Cevap C

$$\frac{32x}{80x + 20x} = \frac{32}{100}$$

Kahve

$$\%32$$

(3)

$$\frac{40x}{100x} \rightarrow \frac{20x + 25x}{50x + 25x}$$

Cevap C

$$\frac{45}{75} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} = \%60$$

Süt oranı

%40 Kahve oranı

(4)

$$\begin{array}{l} 5 \rightarrow S \\ \hline 10 \rightarrow S + K \end{array}$$

$$\frac{5}{10 + 15} = \frac{5}{25} = \%20$$

Süt
7

Cevap D

(5)

12 kg bazar
1,5 kg gümüş
4,5 kg gümüş

Cevap D

$$\frac{G}{B+G+G} = \frac{1,5+X}{18+X} = \frac{2}{5}$$

$$7,5+5X=36+2X$$

$$3X=28,5$$

$$X=9,5$$

(6)

$$30 \cdot \frac{2}{3} = 20 \text{ kg } \%20$$

$$20 \cdot \frac{3}{4} = 15 \text{ kg } \%40$$

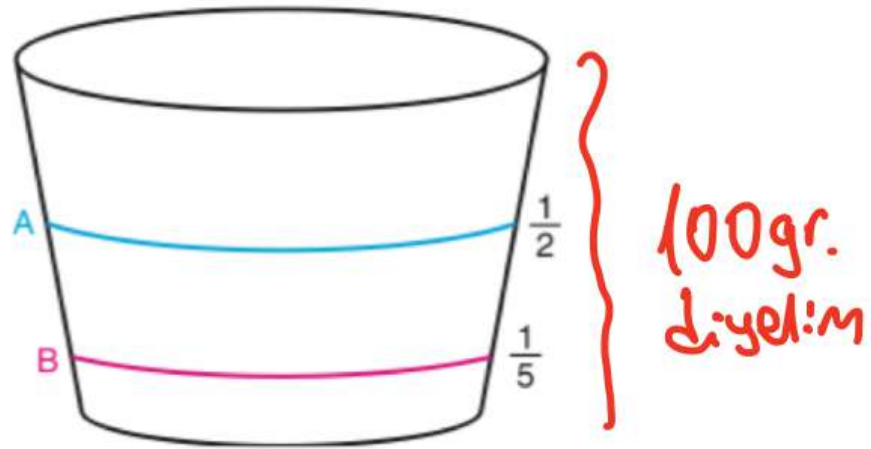
$$20 \cdot \frac{20}{100} + 15 \cdot \frac{40}{100}$$

$$\frac{\text{Şeker}}{\text{Şeker}+\text{Su}} = \frac{2}{7} = \frac{\quad}{35}$$

$$\frac{S}{S} = \frac{2}{5}$$

Cevap C

(7)



- 20gr su
- 6/100 si tuz olan 30gr tuzlu su 6gr tuz
- 50gr su

Cevap

$$\frac{6}{100} = 0.06$$

8

A

30 gr
% 20

B

30 gr
% 15

C

30 gr
% 13

Hepsin de 30 gr
olduğundan Karışım
Oranı aritmetik ort.

$$\frac{20 + 15 + 13}{3} = \frac{48}{3}$$

$$= 16$$

Cevap D

9

1 limon = 20gr limon
su

$$\frac{80+20}{100+25} = \frac{100}{125}$$

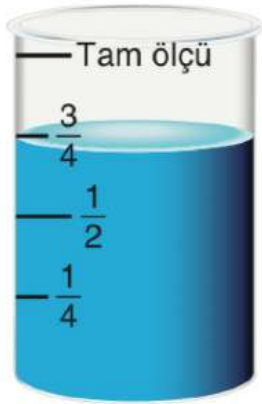
$$= \frac{4}{5} = \frac{80}{100}$$

(20)

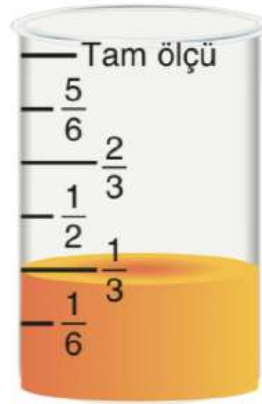
Cevap C

0/080 0/w.

10



su



sirke

Kaplar 12 litre olsun.

$$12 \cdot \frac{3}{4} = 9 \text{ litre su}$$

$$12 \cdot \frac{1}{3} = 4 \text{ litre sirke vardır.}$$

$$\frac{\text{Sirke}}{\text{Sirke} + \text{Su}} = \frac{4}{4 + 9} = \frac{4}{13} \text{ olur.}$$

Cevap C

(11)

$$\frac{\text{Kakao}}{60x}$$

$$\frac{\text{Süt}}{60x}$$

$$\frac{\text{Şişe}}{120x}$$

$$\frac{\text{Süt}}{\text{Süt} + \text{Kakao}} = \frac{60x}{60x + 60x}$$

$$\frac{60 - 16}{120 - 32} = \frac{44 + x}{88 + x} = \frac{\cancel{56}^{14}}{\cancel{100}^{25}}$$

$$x = 12$$

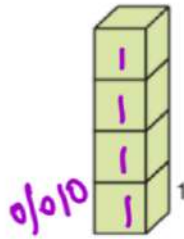
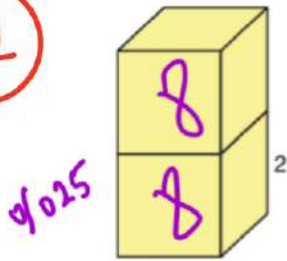
Cevap A

$$88 + 12 = 100 \text{ olup}$$

$$20 \text{ gr boş tır.}$$

$$\text{Şişenin } \frac{20}{120} = \frac{1}{6} \text{ sı boş.}$$

12



Cevap D

$$\frac{16 \cdot 25}{100} + 4 \cdot \frac{10}{100} = \frac{440}{100 \cdot 20}$$

0/0 22

13

$$\frac{200 \cdot x + 300 \cdot y}{500} = 4$$

$$\frac{300 \cdot x + 200 \cdot y}{500} = 3$$

$$200x + 300y = 2000$$

$$300x + 200y = 1500$$

$$2x + 3y = 20$$

$$3x + 2y = 15$$

$$5x + 5y = 35$$

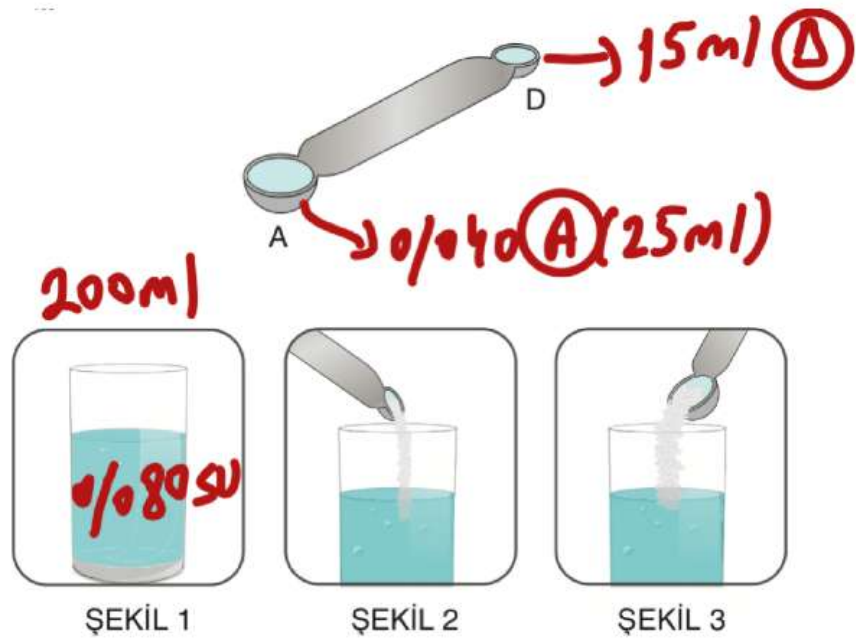
$$x + y = 7$$

Cevap E

$$\frac{250 \cdot x + 250 \cdot y}{500} = \frac{x + y}{2} = \frac{7}{2}$$

= 3,5

14



$$200 \cdot \frac{80}{100} = 160 \text{ ml su}$$

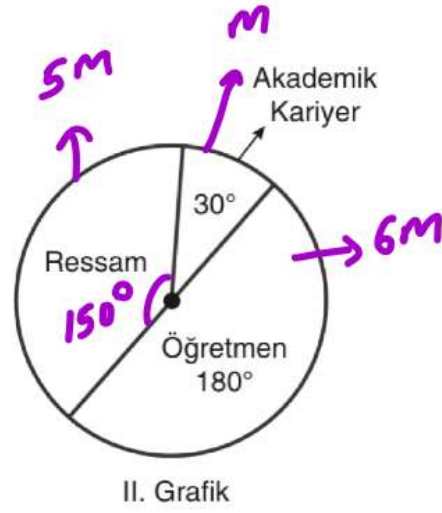
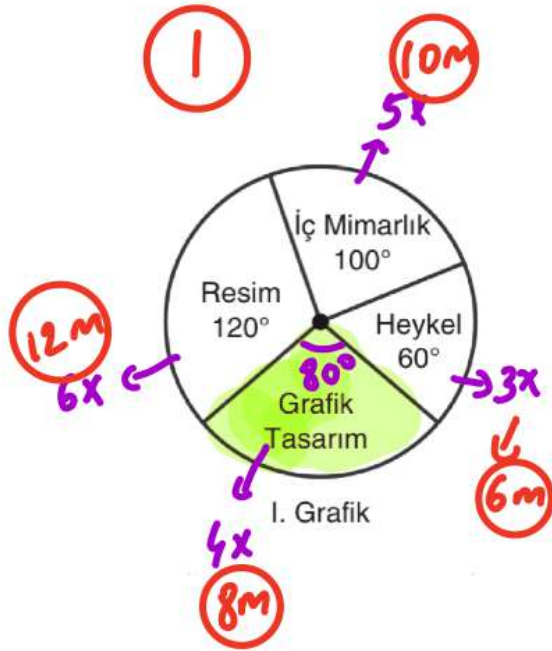
$$25 \cdot \frac{40}{100} = 10 \text{ ml (A)}$$

$$15 \text{ ml (D)}$$

$$\frac{(A) 10}{160 + 25 + 15} = \frac{10}{200}$$

0/05

Cevap B



$$12m = 6x$$

$$x = 2m$$

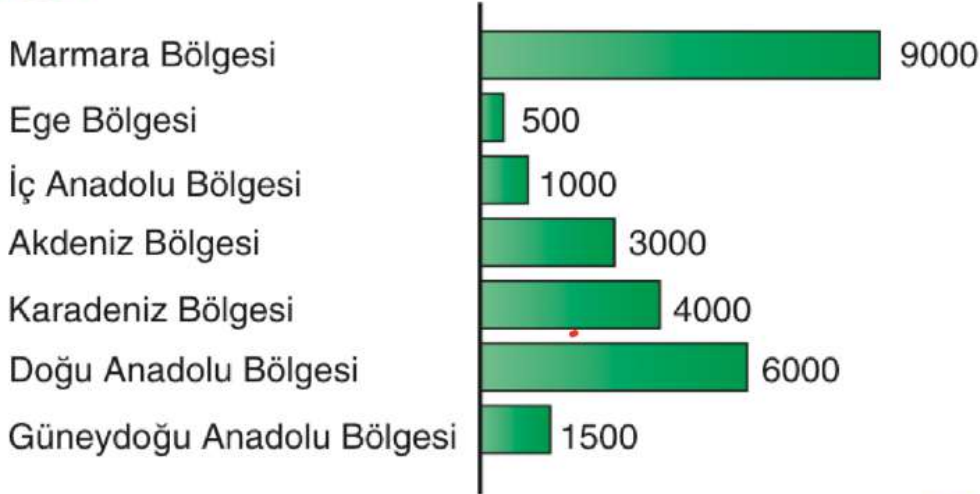
$$4m = 60$$

$$m = 15$$

$$\Rightarrow 8m = 120$$

Cevap!

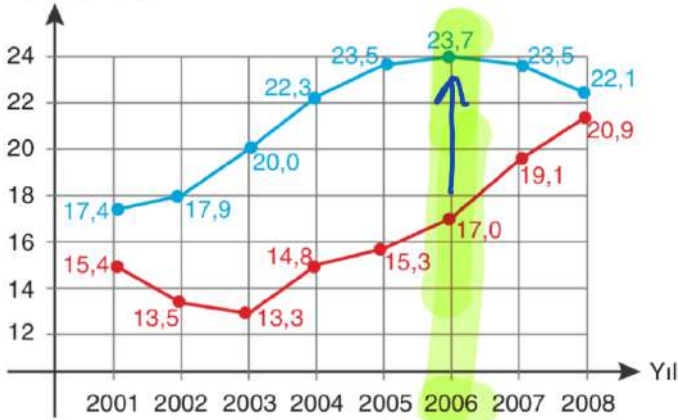
2

Bölgelere göre km² ye düşen orman kaybı

$$\frac{0}{020} + \frac{25000 + 5000}{30000}$$

$$\frac{30.000}{7} \approx 4300 \text{ (Cevap C)}$$

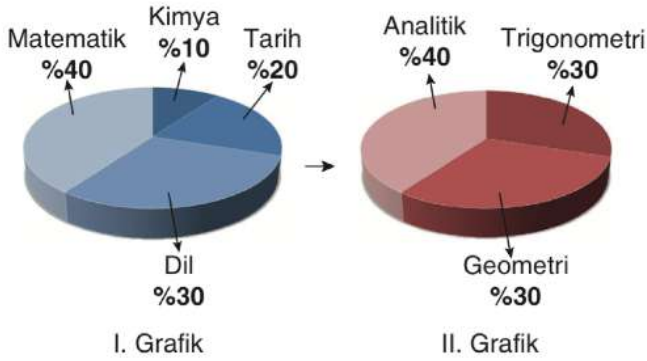
3

İthalat İhracat
Büyükliği (%)

2006 ihracat büyüklüğü
23,7 ve ithalat büyüklüğü
17 dir. $23,7 - 17 = 6,7$
olduğundan %6 dan fazla.

Cevap B

4



Dil: 108K
Tarih: 72K
Kimya: 36K
Mat: 144K

$$144K \cdot \frac{30}{100} = 24$$

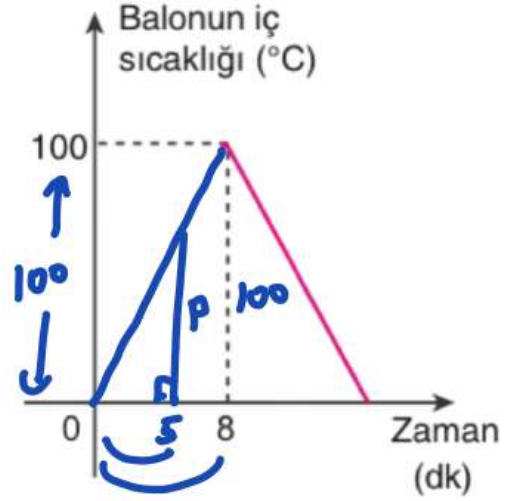
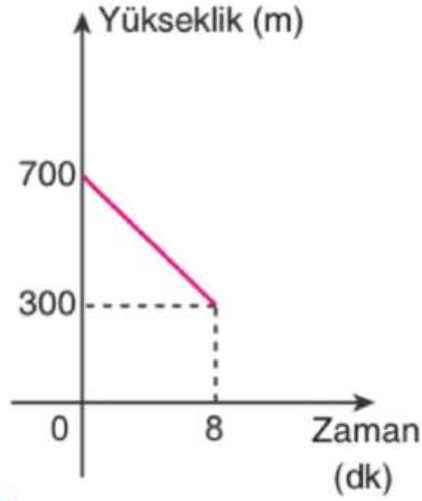
$$\Rightarrow K = \frac{80}{144}$$

$$\Rightarrow 72K = 72 \cdot \frac{80}{144}$$

$$= 40K$$

Cevap A

5



$$m = -50$$

$$y = -50x + 700$$

$$-50x + 700 = 450$$

$$250 = 50x$$

$$x = 5$$

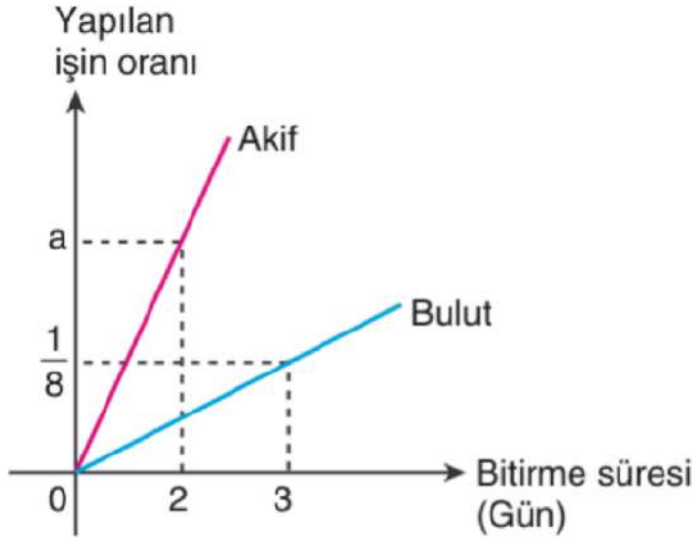
$$\frac{5}{8} = \frac{p}{100}$$

$$8p = 500$$

$$p = 62,5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Cevap B

6



Bulut işin $\frac{1}{8}$ ini 3 günde
tamamını 24 günde

Akif işin a sını 2 günde
tamamını $\frac{2}{a}$ günde

Cevap B

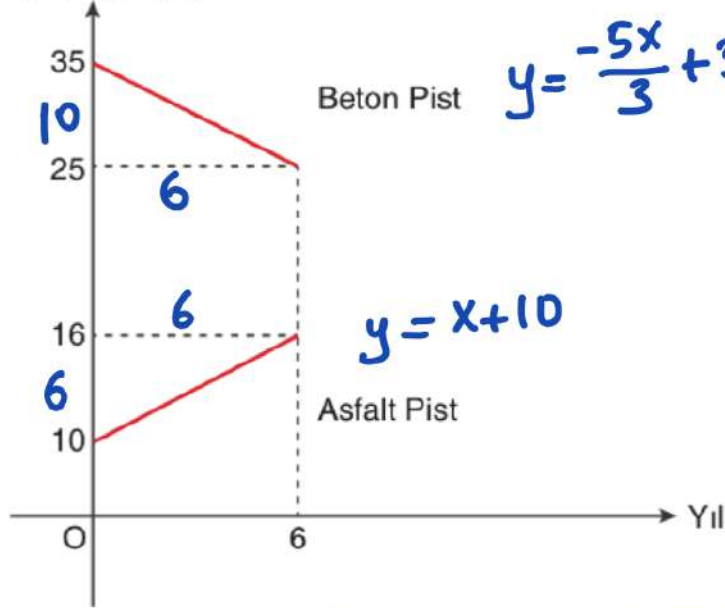
$$8 \cdot \left(\frac{1}{24} + \frac{a}{2} \right) = 1$$

$$\frac{1}{24} + \frac{a}{2} = \frac{1}{8}$$

$$1 + 12a = 3$$

$$12a = 2 \quad a = \frac{1}{6}$$

7

Güneş Işınlarnının
Yansması (%)

$$-\frac{5x}{3} + 35 = x + 10$$

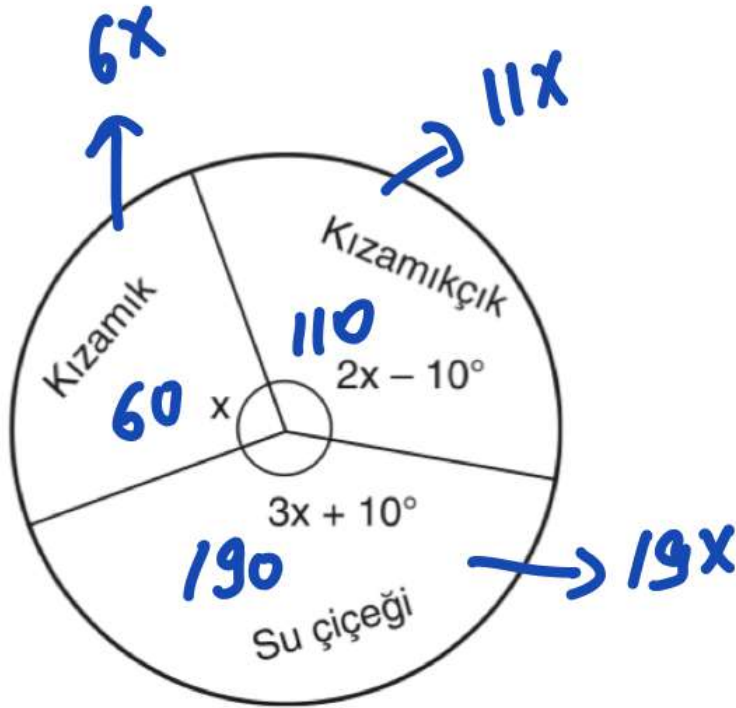
$$-5x + 105 = 3x + 30$$

$$8x = 75$$

$$x = \frac{75}{8} = 9,375$$

Cevap B

8



$$6x = 360^\circ$$

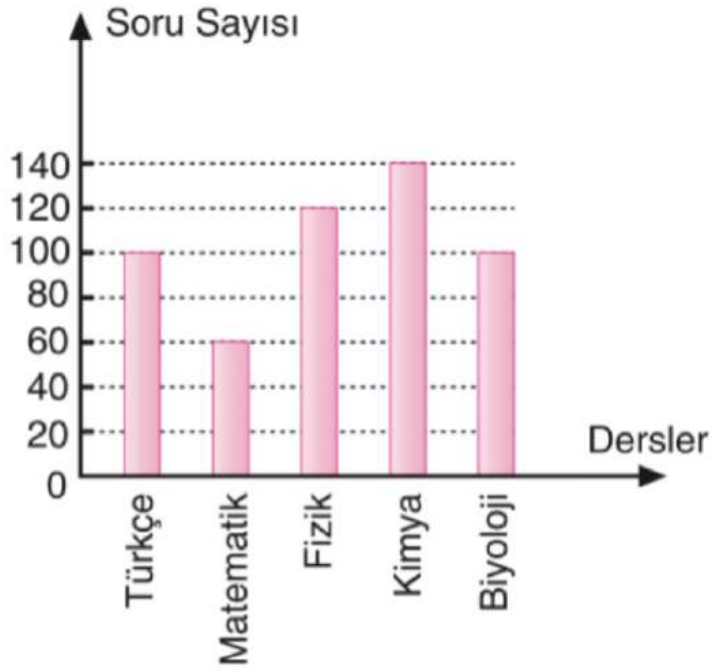
$$x = 60^\circ$$

Cevap

$$17x = 34$$

$$x = 2 \Rightarrow 19x = 38$$

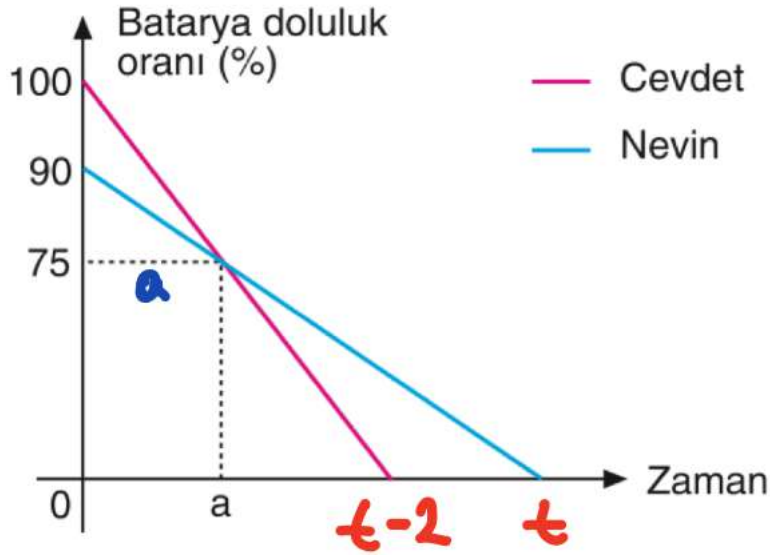
9



$$\begin{array}{l} T: 100 \\ F: 120 \\ K: 140 \\ B: 100 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} T: 100 \\ F: 120 \\ K: 140 \\ B: 100 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 460 \cdot X = 1380 \\ X = 3 \end{array} \left| \begin{array}{l} M: 60 \\ 60 \cdot 3 = 180 \end{array} \right.$$

Cevap B

10



$$\frac{25}{100} = \frac{a}{t-2} \quad \frac{15}{90} = \frac{a}{t}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{a}{t-2} \quad \frac{1}{6} = \frac{a}{t}$$

$$t = 6a$$

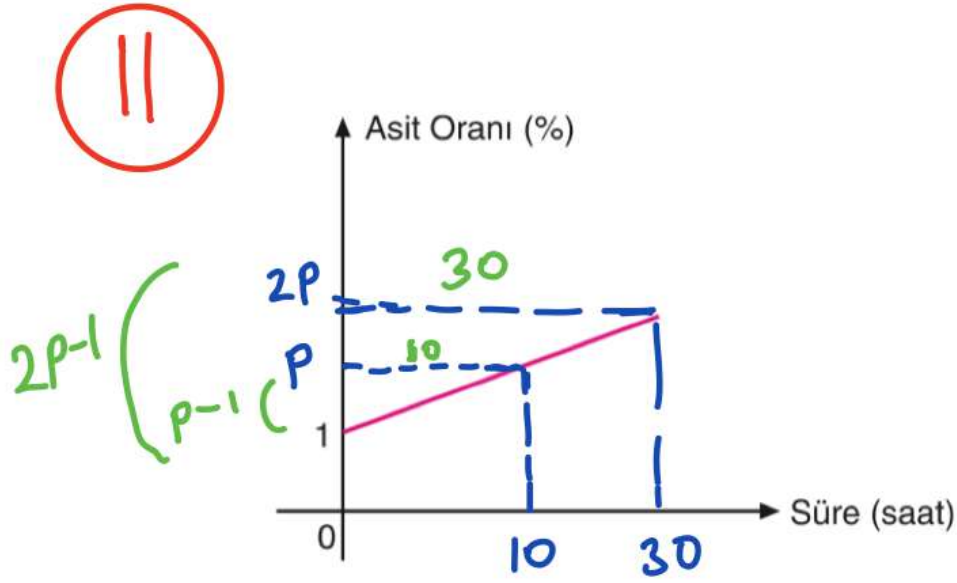
$$\frac{1}{4} = \frac{a}{6a-2}$$

$$4a = 6a - 2$$

$$2a = 2$$

$$a = 1$$

Cevap D



$$\frac{p-1}{2p-1} = \frac{1}{3}$$

$$3p-3=2p-1$$

$$p=2$$

Cevap A

1

$$100 \quad 100 \quad 100 = 300$$

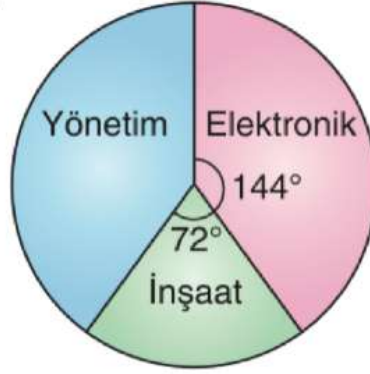
	A okulu	B okulu	C okulu
Yönetim	%50	%30	%40
Elektronik	%30	%45	%45
İnşaat	%20	%25	%15

$$\rightarrow 120 \rightarrow 144^\circ$$

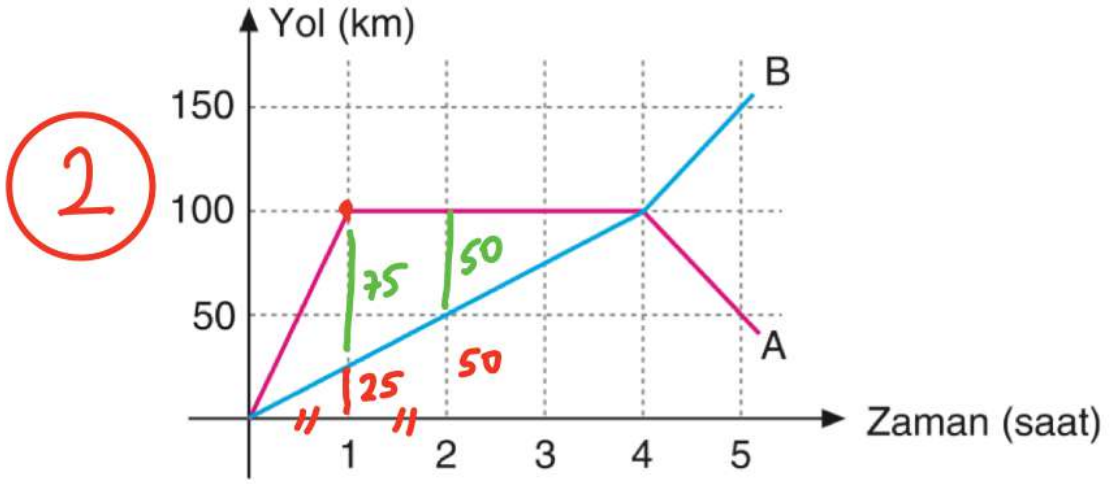
$$\rightarrow 120 \rightarrow 144^\circ$$

$$\rightarrow 60 \rightarrow 72^\circ$$

C)

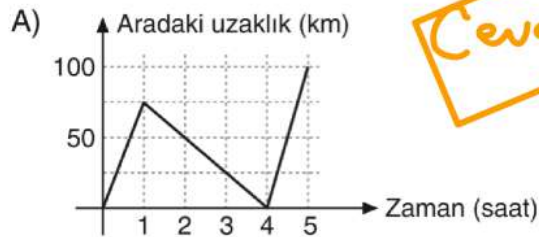


Cevap C



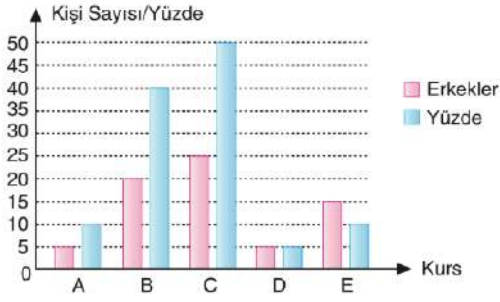
1. saate aralarında 75 km
 2. // // 50 km
 4. // // 0 km.

1 ile 4. saatler arasında
 araçlar arasındaki uzaklık
 azalıyor.



Cevap A

3



A →	Erkek	Kurs
	5	50
B →	20	50
C →	25	50
D →	5	100
E →	15	150

Cevap E

4

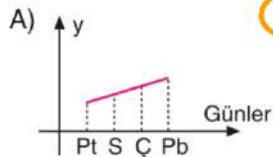
Bir kişi bir kitabı pazartesi, salı, çarşamba ve perşembe günlerinde okuyarak bitirmiştir. m ve n tam sayı olmak üzere, bu kişi pazartesi günü m sayfa kitap okumuş, sonraki her gün okuduğu sayfa sayısını hemen önceki güne göre n sayfa artırmıştır.

$$y = m + (x-1) \cdot n$$

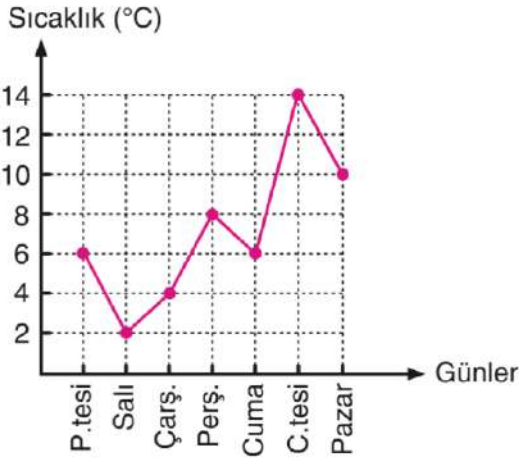
1. gün $x=1$ m
 2. gün $x=2$ $m+n$
 : : :
 : : :

doğrusal fonksiyon grafiği
 olup ; $m > 0$
 şeklinde olacaktır.

Cevap A



5



Pt - Salı $\rightarrow \% \frac{200}{3}$

Salı - Çarş. $\rightarrow \% 100$

Çarş. - Perş. $\rightarrow \% 100$

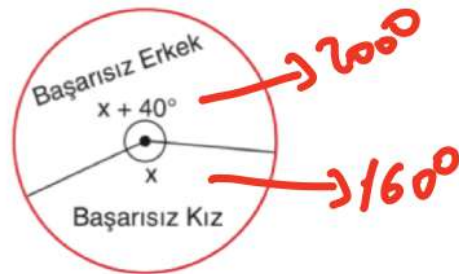
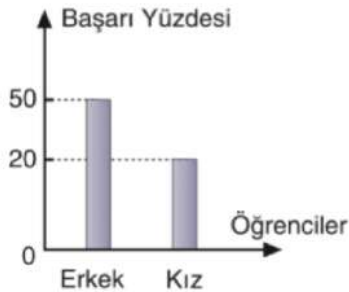
Perş. - Cuma $\rightarrow \% 25$

Cuma - C.tesi $\rightarrow \% \frac{400}{3}$

C.tesi - Pazar $\rightarrow \% \frac{200}{7}$

Cevap C

6



Başarısız Erkek 5x
Başarısız Kız 4x
Başarılı Erkek 5x
Başarılı Kız x

$\frac{E}{K} = \frac{10}{5} = 2$

$2x + 40^\circ = 360^\circ$

$2x = 320$

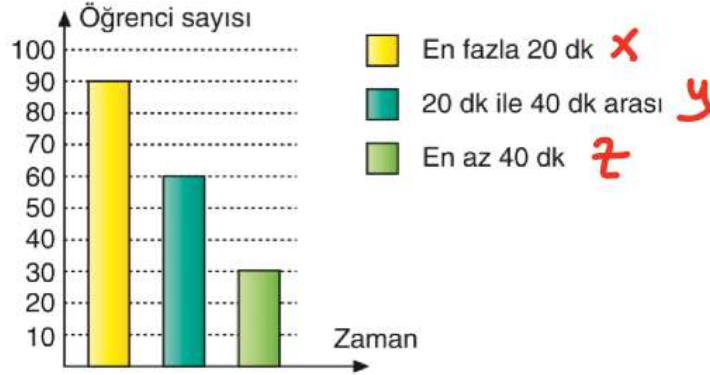
$x = 160^\circ$

$\frac{\text{Başarısız Erkek}}{\text{Başarısız Kız}} = \frac{5}{4}$

Cevap B

7

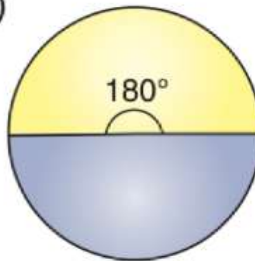
Bir okuldaki öğrencilerin günlük kitap okuma süreleri aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Günde en fazla 20 dakika kitap okuyan öğrenciler ile günde 20 dakikadan fazla kitap okuyan öğrencilerin dağılımını gösteren bir daire grafiği çizilmek istenirse, bu grafik aşağıdakilerden hangisi olur?

$$\begin{array}{ccc}
 x=90 & , & y=60 & , & z=30 \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 \text{max } 20 & & 20-40 & & \text{min } 40 \\
 \hline
 90 & = & 60+30 & = & 90 \\
 & & \text{20 dakikadan fazla} & &
 \end{array}$$

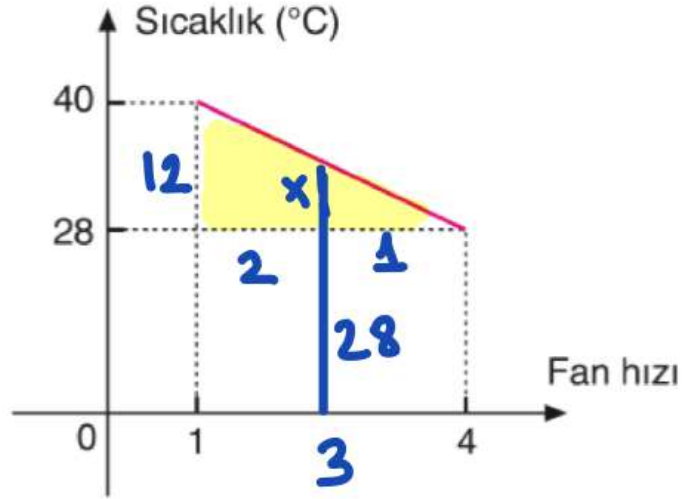
E)



Cevap E

8

Bir otomobilin motoru ısındıktan sonra kaloriferi açıldığında fan hızı ile üflenen havanın sıcaklığı arasında aşağıdaki doğrusal grafikte verilen ilişki vardır.

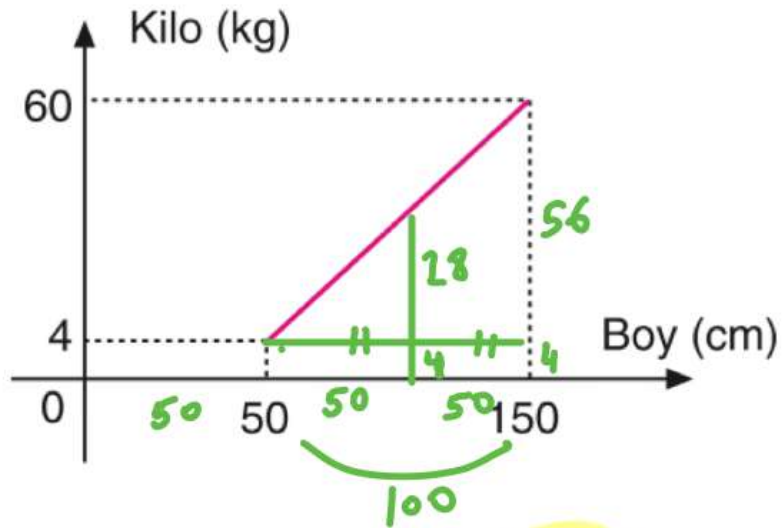
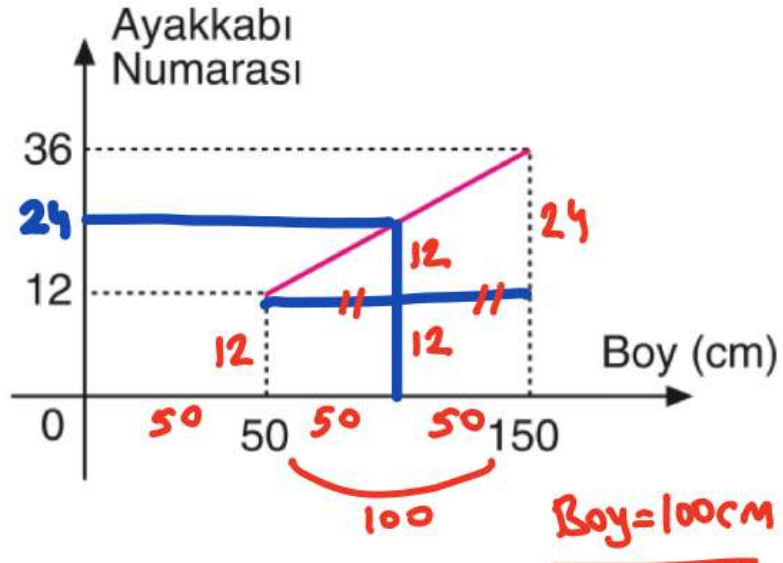


$$\frac{1}{3} = \frac{x}{12} \Rightarrow x = 4$$

$$28 + 4 = 32^{\circ} \text{ olur.}$$

Cevap D

9



$$28 + 4 = 32 \text{ kg}$$

Cevap D

10



Bir t anında iki yayın uzunlukları eşit olmuştur.

$$x + y = 45$$

$$x - y = 25$$

$$0. sn'de \quad x = 35 \quad y = 10.$$

$$5. sn'de \quad x = y \quad x + y = 120$$

$$5. sn'de \quad x = 60 \quad y = 60$$

5sn'de
25 m artar.
1sn'de 5m

5sn
50m
1sn'de
10m.

$$\frac{60 + 5t}{60 + 10t} = \frac{4}{5}$$

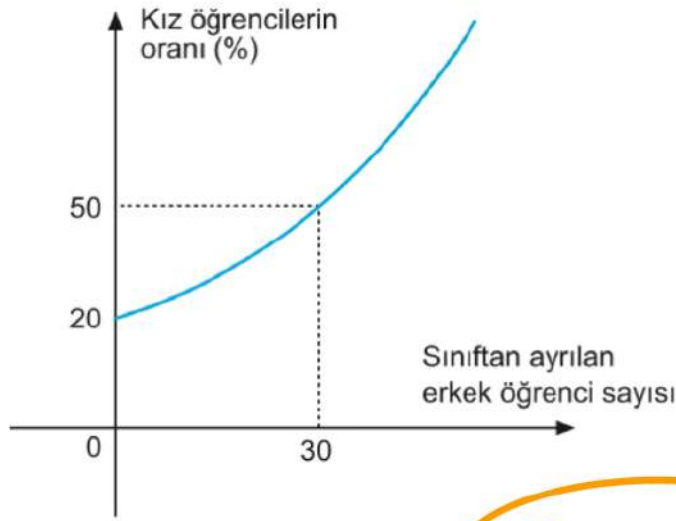
$$300 + 25t = 240 + 40t$$

$$60 = 15t$$

$$t = 4$$

Cevap B

11



Cevap C

Başlangıçta

20K kız

80K erkek

$$100K - 30 = 2(80K - 20)$$

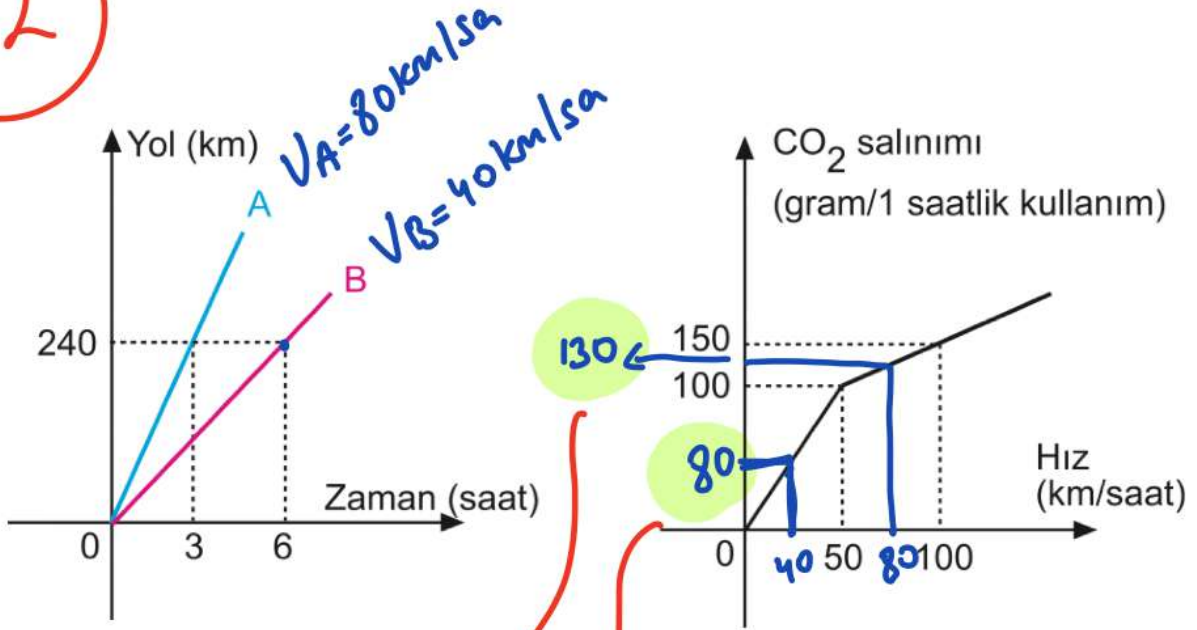
$$100K - 30 = 160K - 40$$

$$30 = 60K$$

$$K = \frac{1}{2}$$

$$100K = 50$$

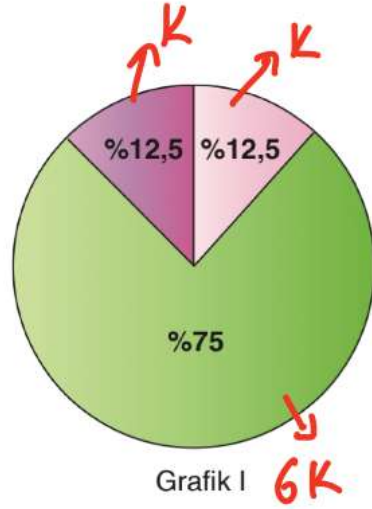
12



1 saatte $130 + 80 = 210 \text{ gr}$
 2 saatte $2 \cdot 210 = 420 \text{ g}$
 CO₂ salınır,

Cevap C

13



İlkokul Mezunları → 55.000

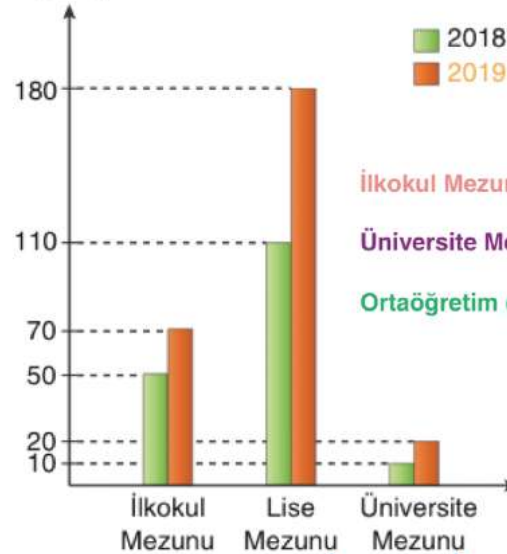
Üniversite Mezunları → 55.000

Ortaöğretim (Lise) Mezunları → 330.000

$$8K = 440.000$$

$$K = 55.000$$

Kişi Sayısı



İlkokul Mezunları 50 kişi = 55.000

Üniversite Mezunları 110 kişi = 55.000

Ortaöğretim (Lise) Mezunları 10 kişi = 330.000

İlkokul	Üniv.	Lise
1100	5500	3300

Cevap D

$$\begin{array}{r}
 210.000 \\
 55.000 \\
 + 22.000 \\
 \hline
 287.000
 \end{array}$$

①

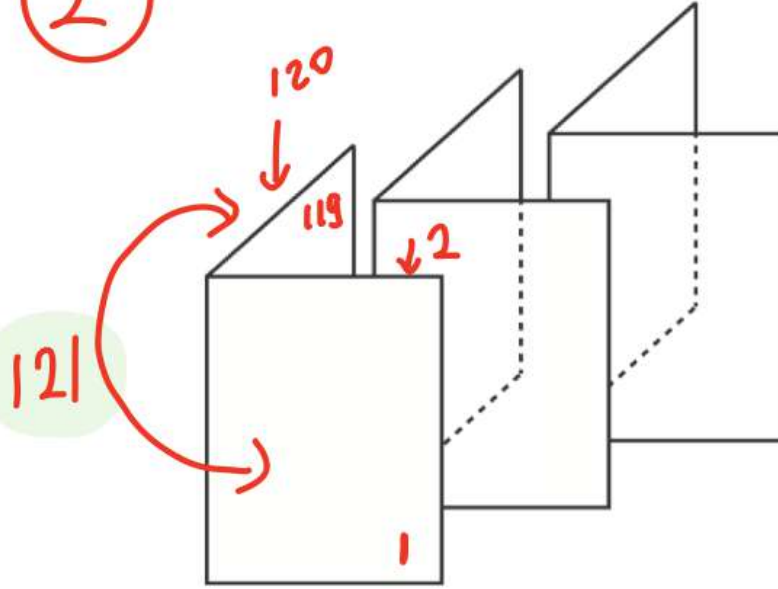
$$A + B + C + D = 20$$
$$2 \quad 9 \quad 0 \quad 9$$

Cevap B

$$\begin{array}{cc} A & B \\ 2 & 9 \end{array} \quad \begin{array}{cc} C & D \\ 0 & 9 \end{array}$$

↓
max $2+9=11$ olur. Ay Eylül

②



30 tane A4 Kağıdı varsa
Katlayıp iç içe konulursa.

$$1 + 120 = 121$$

$$2 + 119 = 121$$

Cevap E

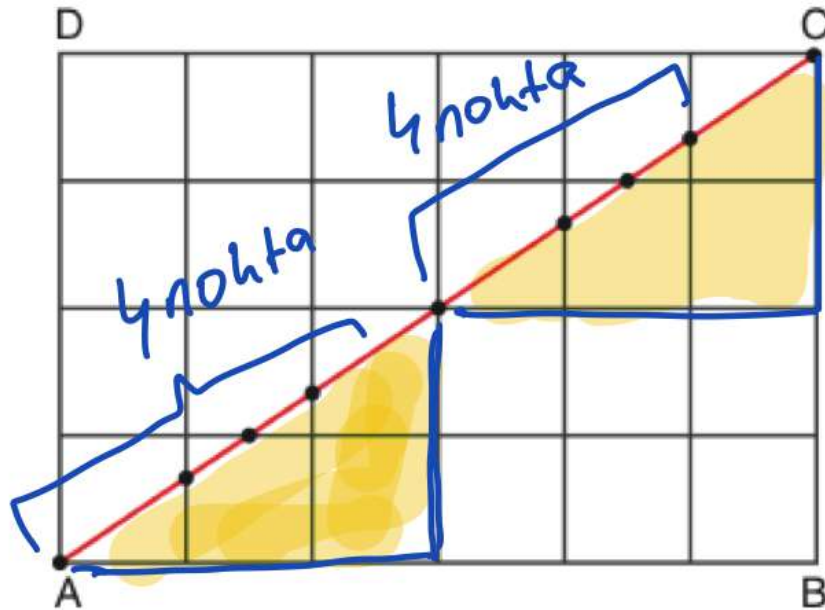
7. sayfa çekilirse $7 + 114 = 121$

7. sayfanın arkasında 8. sayfa
olduğundan $8 + 113 = 121$

114, 8, 113. sayfalar da
eksilir.

1
2
3
4
5
6
7
8
1
1
1
113
114
115
116
117
118
119
120

3



$$4 \cdot 2 + 1 = 9 \quad \text{2 tane}$$

2x3 lük dik üçgenler.

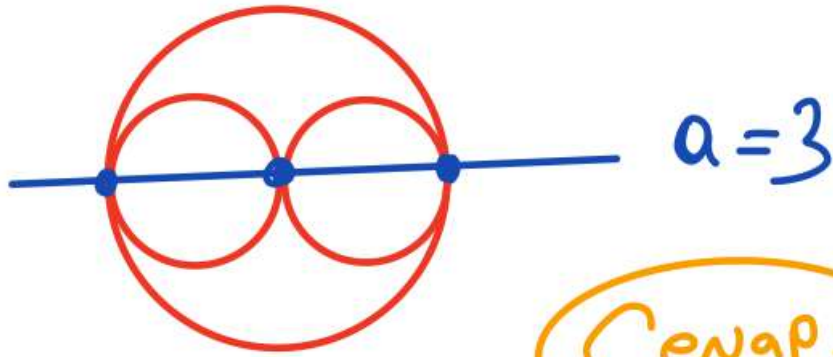
$$120 \times 180$$

2x3 lük dik üçgenlerden
60 tane var.

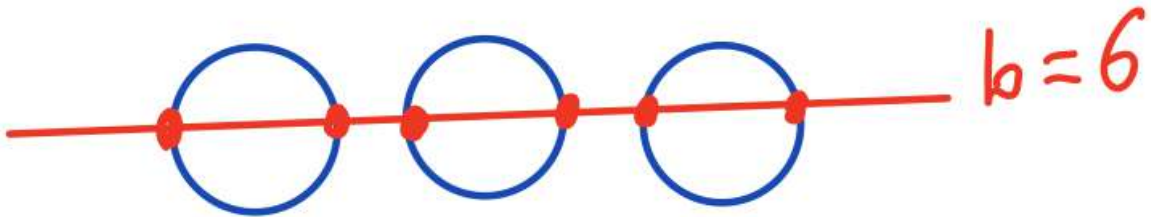
$$4 \cdot 60 + 1 = 241$$

Cevap C

4

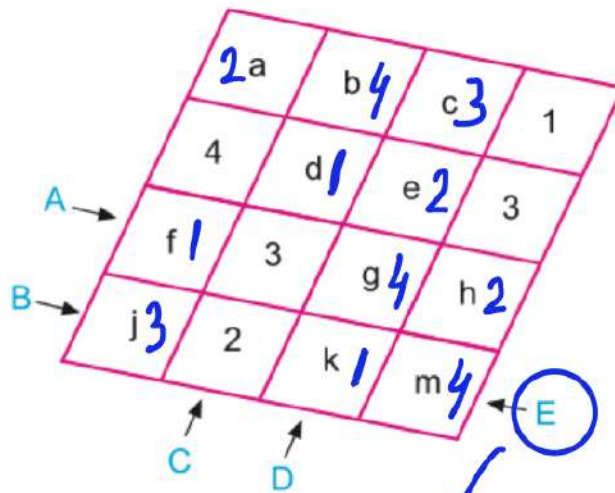
 $\text{EKOS}(3 \text{ çember, } 1 \text{ doğru}) = a$ $\text{EBOS}(3 \text{ çember, } 1 \text{ doğru}) = b$ 

Cevap D



$$a - b = -3$$

5



Cevap E

Sadece 1
apartman
görür.

6 xxxxxxxsmall • (xxxx large – medium)

$$(9-7) \cdot (11+4-10)$$

$$2 \cdot 5 = 10 \text{ medium.}$$

Cevap C

7

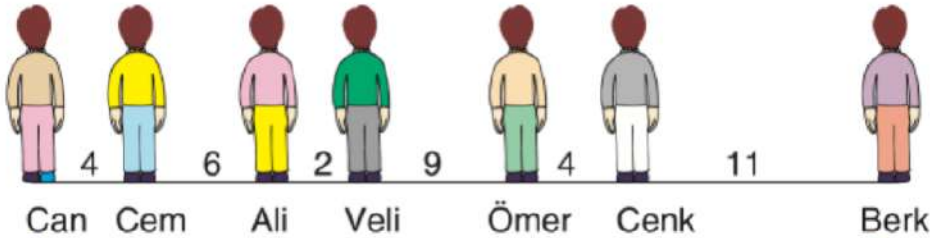
ε, Ω, √, Ÿ, ‡ - - - - - 21.
8. 9. 10. 11. 12.

Sondan 12. harf baştan
10. harftir.



Cevap C

8



Sabit

Sabit

$$\frac{4+6+2+9+4+11}{6} = 6 \text{ birim}$$

Veli 4 birim sağa
Kayacaktır.

Cevap C

9

3 mavi, 3 pembe, 3 yeşil, 3 siyah ve 3 kırmızı renk bilye soldan sağa doğru aşağıdaki gibi yan yana dizilmiştir.



1. Kişi

2. Kişi

Cevap D

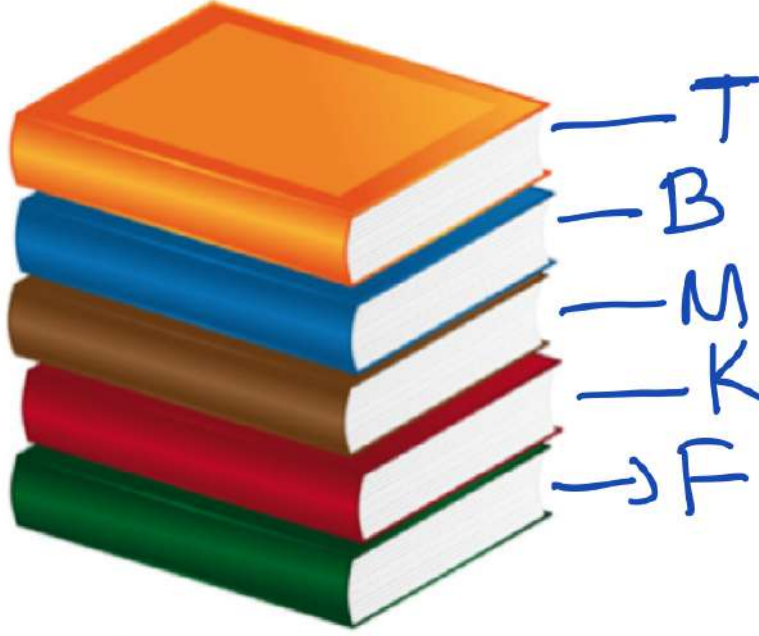


3. Kişi

en çok 5 bilye alır.

10

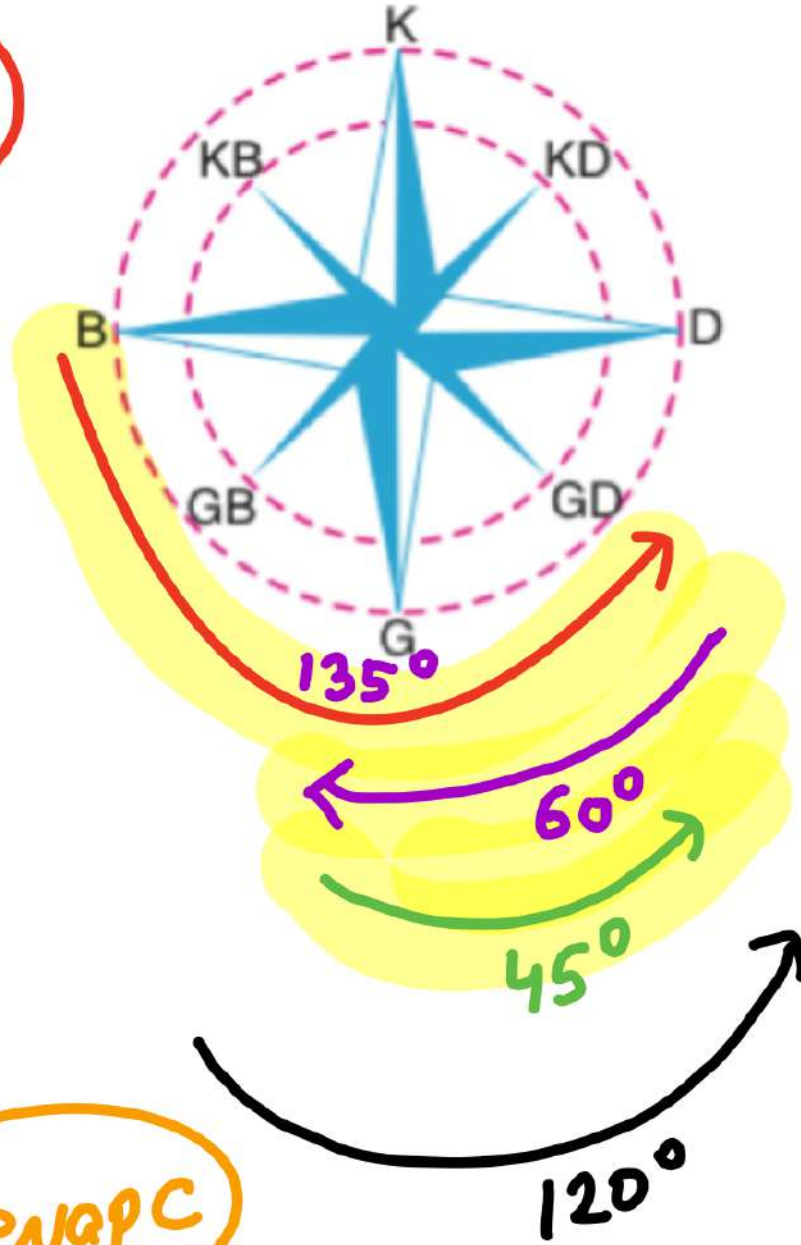
- Matematik kitabı ile fizik kitabı arasında sadece kimya kitabı vardır.
- Matematik kitabı ile Türkçe kitabı arasında sadece biyoloji kitabı vardır.
- Fizik kitabı en üstte değildir.



Kitaplarının tamamının
yeri belli dir.

Cevap E

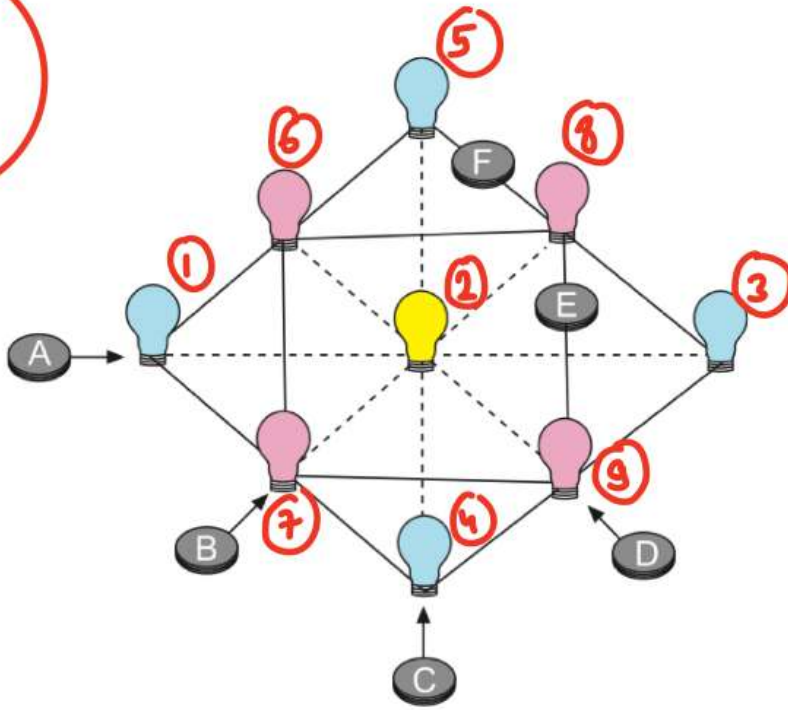
11



Cevap C

Sonunda saat yönünde
 120° döndürmelidir.

1

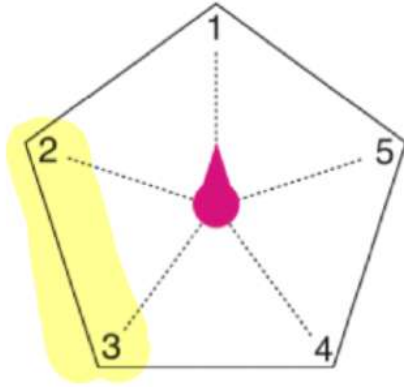


A → 1, 2, 3 yandı
 B → 7 yandı 2 sönü 8 yandı
 C → 4 yandı 2 yandı 5 yandı
 D → 9 yandı 2 sönü 6 yandı
 E → 6 sönü 7 sönü 8 sönü 9 sönü
 F → 9 yandı
 8 yandı
 6 yandı
 7 yandı

4

Cevap C

2



Cevap D

$$1+2+3+4+5=15$$

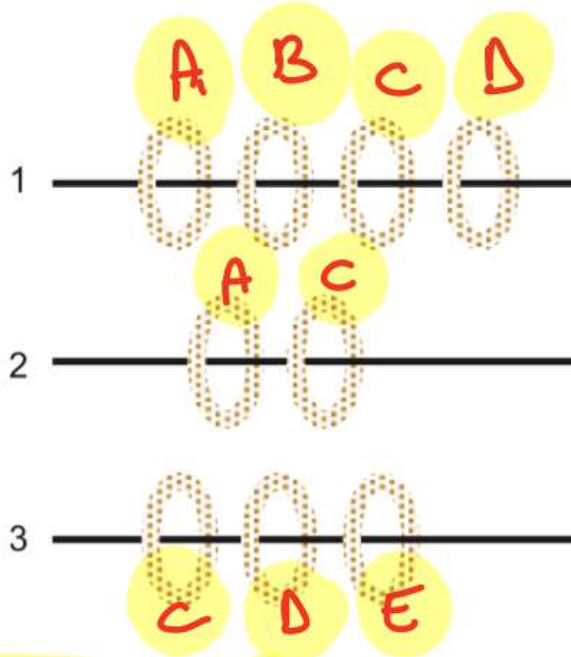
$$15 \cdot 3 = 45 \text{ (3'tür)}$$

$$45 + 5 \text{ olursa } 3\frac{1}{5}$$

$$45 + 2 + 3 \text{ olursa}$$

$$\text{en fazla } 3\frac{2}{5} \text{ olur.}$$

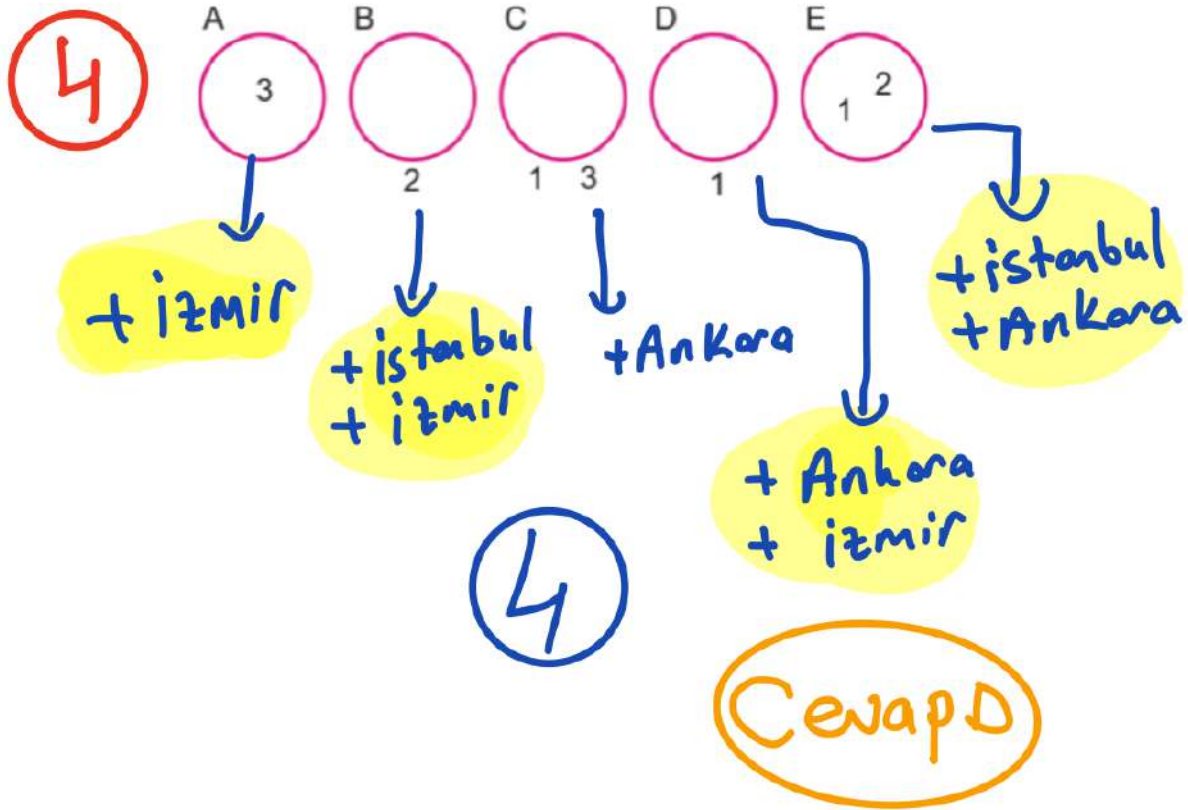
3



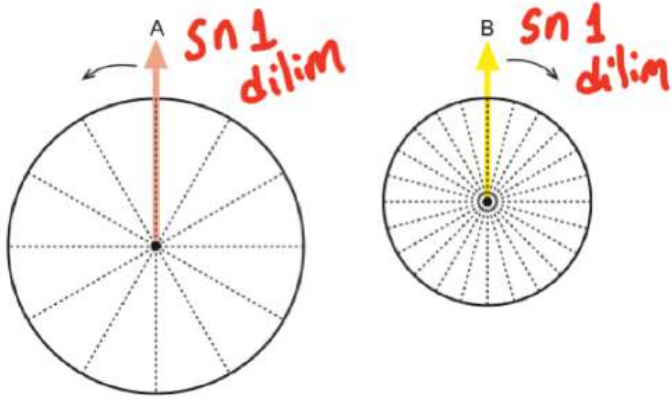
- A iki tane simit takmıştır.
- B sadece bir çubuğa simit takmıştır.
- En çok simit takan kişi C'dir.
- A, B ve C kişileri aynı çubuğa simit takmıştır.
- A, B, D kişileri aynı çubuğa simit takmıştır.
- C, D, E kişileri aynı çubuğa simit takmıştır.

C	D	E
3	2	1

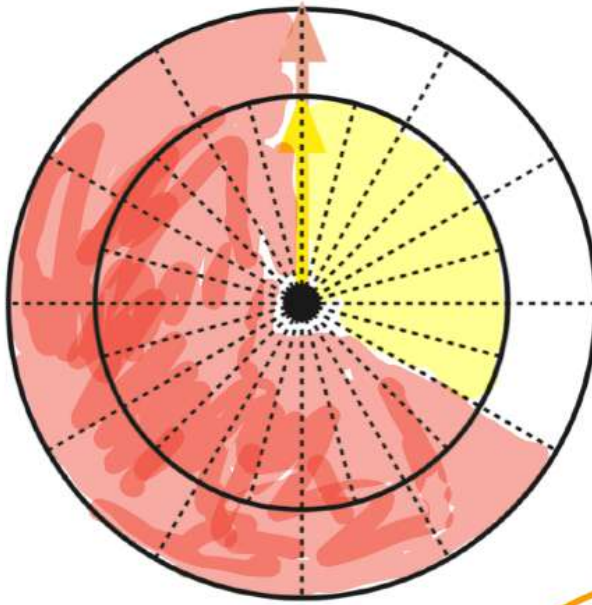
Cevap E



5

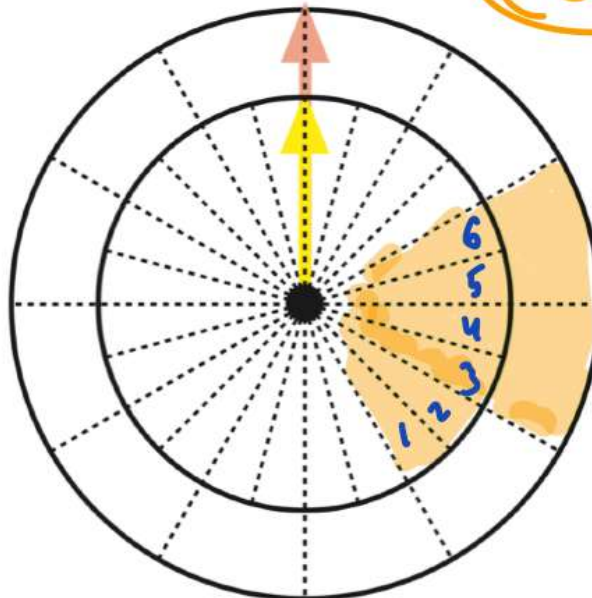


8sn
sonra



Cevap C

10sn
sonra



6

Aşağıda yan yana duran dört eş karenin köşeleri verilmiştir. Her komşu iki karenin iki köşesi ortaktır. Şekildeki her bir sayı, içinde bulunduğu karenin kaç kenarının çizileceğini göstermektedir.

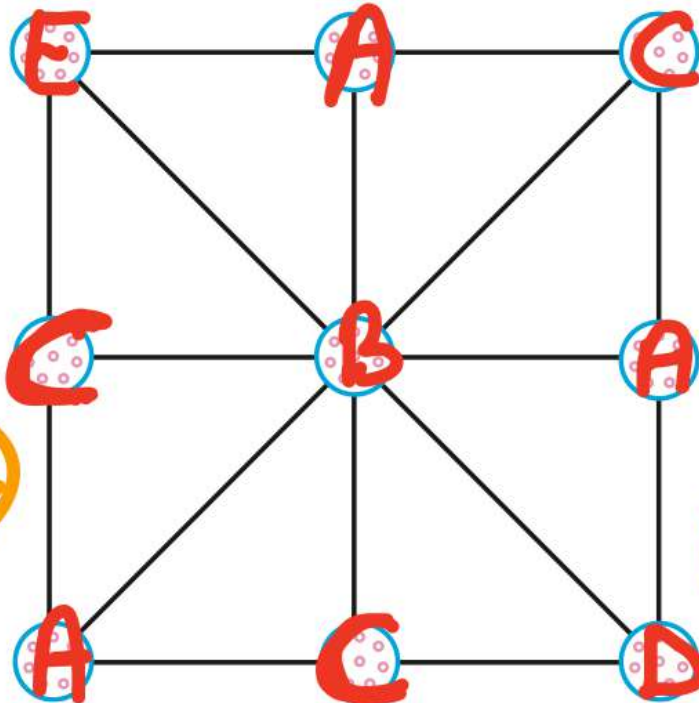


Buna göre, verilen sayılara uygun çizim yapıldığında en az kaç kenar çizilir?

Cevap C

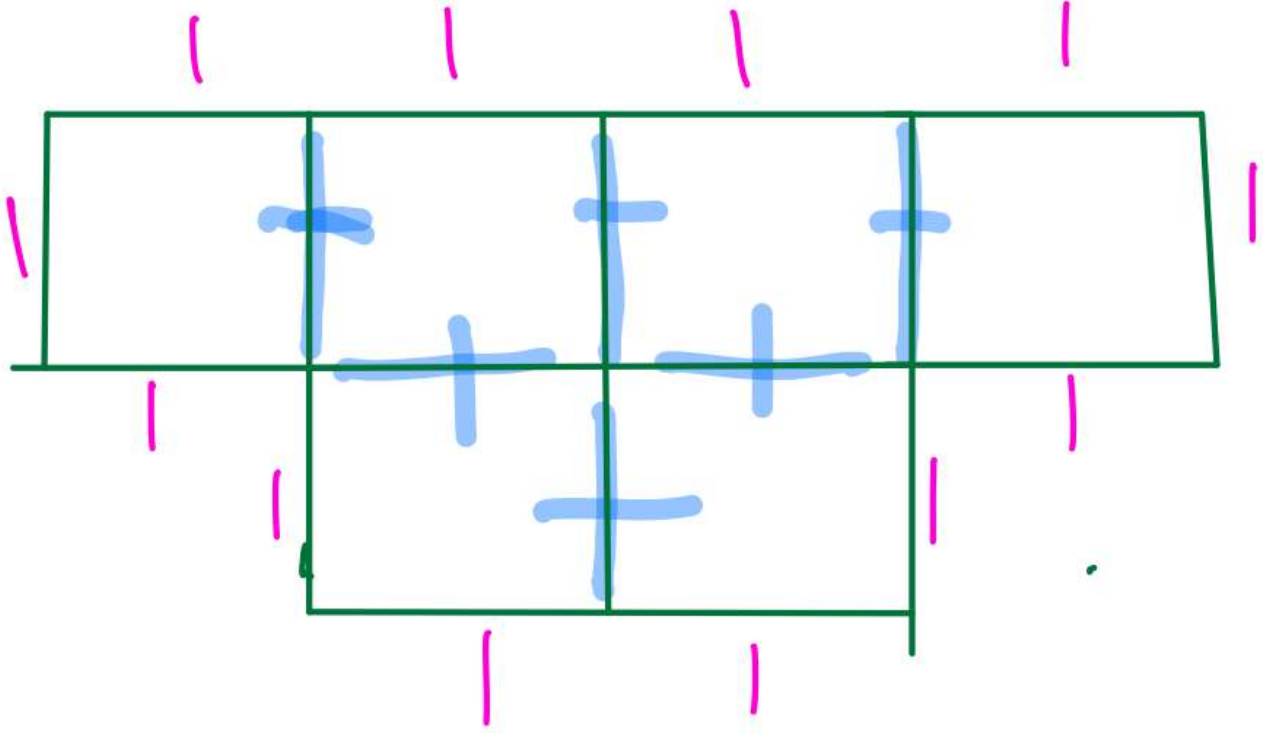
7

Cevap C



en az
5 farklı
yere
pişirmiştir.

8



6 yapıştırma işlemi
gerekir.

Cevap C

9

CapsLk	.		
abc	çde	fgğ	hii
jkl	mn	oö	pqr
sş	tuü	vw	xyz

p kez: acil matematik $p=14$

q kez: ACİLMATEMATİK $q=14$

r kez: AcilMatematik $r=17$

$$p=q < r$$

Cevap D

10

Ali'nin kağıdı

Ömer
Tuncay
Vedat

Veli'nin kağıdı

Hakan

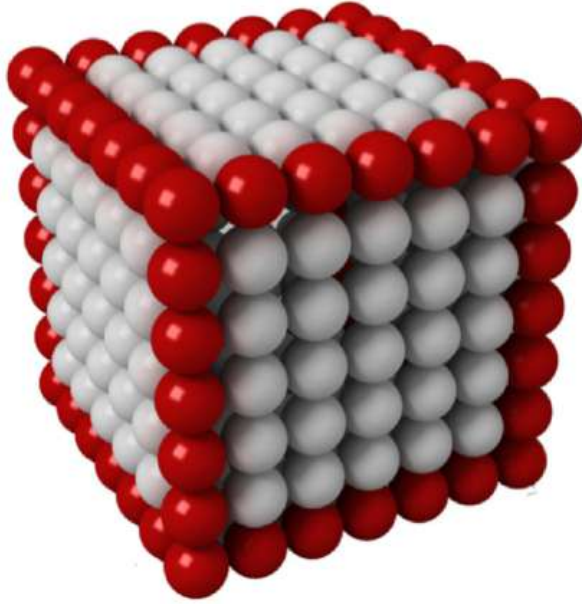
Ali 3 kişiyle tokalaşmış.
Ali'nin Kağıdındaki 3 kişi
en azından Aliyle tokalaşmıştır.
Veli Hakanla tokalaştığına
göre, Hakan da en az Veliyle
tokalaşmıştır.

Ali (3) ✓
Ömer (1) ✓
Tuncay (1) ✓
Vedat (1) ✓
Veli (1) ✓
Hakan (1) ✓

} 6 kişi

en çok 4 tanesi
boş kalabilir.

Cevap C

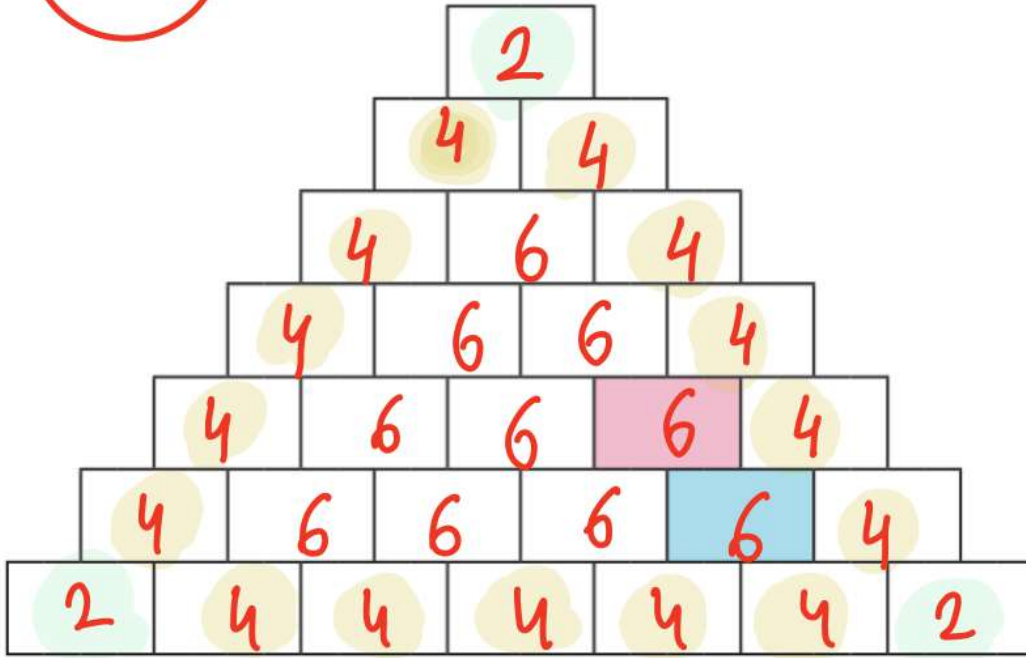


- Beyazlar bir yüzde 25 tane
6 tane yüzde $6 \cdot 25 = 150 = a$
- Her ayrıtta 5 kırmızı
12 ayrıtta $5 \cdot 12 = 60$ kırmızı
8 köşede 8 tane kırmızı
Toplam $68 = b$

$$a - b = \begin{array}{r} 150 \\ - 68 \\ \hline 82 \end{array}$$

Cevap C

12



$$a=15 \quad b=3$$

Cevap C

$$\frac{a}{b} = \frac{15}{3} = 5$$