

1. Parçaların uzunlukları $x, x-1, x-2, \dots, x-11$ olsun.

Bu parçaların toplamı

$$12x - \frac{11 \cdot 12}{4} = 114$$

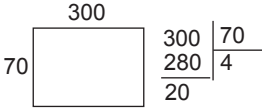
$$12x - 66 = 114$$

$$12x = 180$$

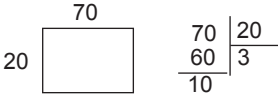
$$x = 15 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

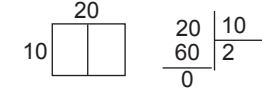
- 2.



Elde kalan dikdörtgen



Elde kalan dikdörtgen



Elde edilen en küçük karenin bir kenarı 10 cm'dir.

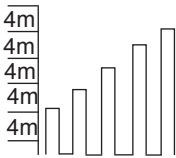
CEVAP: C

3. Aslı'nın 7 kızı olsun $42-7=35$ tane kız torunu olur. 35 tane kız torunun olması için 5 tane kızının 7'şer tane torunu olmalı o halde torunu olmayan 2 kızı vardır.

2 kız + 35 torun = 37 kişinin hiç kızı yoktur.

CEVAP: E

- 4.



$8+16+24+32+40 = 120$ metre yol alır.

CEVAP: C

5. $17:15 - 12:00 = 5:15$

5:15 saat = $5 \cdot 60 + 15 = 315$ dakikadır. 15 dakikada çalışıp 5 dakika dinlenen öğrencinin çalışma periyodu 20 dakika olarak alınır.

Her 20 dakikada $12-3 = 9$ soru ezberinde kalmaktadır.

$$\begin{array}{r} 315 \\ \underline{300} \\ 15 \end{array}$$

$$15 \times 9 = 135 \text{ soru ezberler.}$$

Kalan 15 dakikalık sürede de 12 soru daha ezberler.

Toplam $135+12 = 147$ soru ezberlemiş olur.

CEVAP: E

6. Sarı Kırmızı

$$4x-3 \quad x$$

$$4x-8 \quad x+3$$

$$4x-8 = 3(x+3)$$

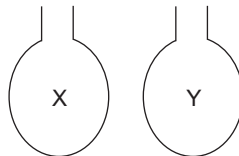
$$4x-8 = 3x+9$$

$$x = 17 \text{ olur.}$$

Torbadaki toplam bilye sayısı $5x-3 = 5 \cdot 17-3 = 82$ bulunur.

CEVAP: D

- 7.



A torbası

B torbası

I. durum

$$x-4 = y+4$$

$$x-y = 8 \rightarrow 1. \text{ denklem}$$

II. durum

$$x+6 = 3(y-6)$$

$$x+6 = 3y-18$$

$$3y-x = 24 \rightarrow 2. \text{ denklem}$$

1. ve 2. denklem ortak çözümlü y bulunur.

$$x-y = 8$$

$$3y-x = 24$$

$$+$$

$$2y = 32$$

$$y = 16$$

CEVAP: C



8. Kızların sayısına a dersek erkeklerin sayısı kızların sayısının x katı olduğundan erkeklerin sayısı ax olur.
Sınıftan 2 erkek ve 2 kız ayrıldığında
(ax - 2) tane erkek
(a-2) tane kız kalır.
Erkeklerin sayısı kızların sayısının y katı olduğundan
(ax-2) = y(a-2) eşitliği elde edilir.
ax-2 = ay-2y
ax - ay = 2-2y
a(x - y) = 2-2y
a = $\frac{2-2y}{x-y}$ kızların sayısı bulunur.
a = $\frac{2y-2}{y-x}$

CEVAP: C

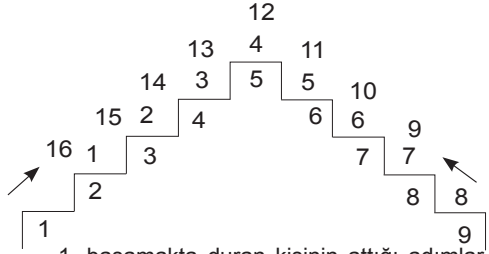
9. Futbol takımının yapmış olduğu toplam maç sayısını soruda verilen rasyonel ifadelerin paydaları çarpımı olan 15x alalım.
Kazandığı maç sayısı = $15x \cdot \frac{1}{5} = 3x$
Kaybettiği maç sayısı = $15x \cdot \frac{2}{3} = 10x$
Beraber kalınan maç sayısı ise 2x olur.
2x = 6
x = 3
Toplam maç sayısı = 15x = 15.3 = 45 bulunur.

CEVAP: D

10. İlk 15 günde asal olan sayılar 2,3,5,7,11,13'tür.
Oluşturmuş olduğu kural gereği okuduğu sayfa sayıları ise
2²+2 = 6 7²+2 = 51
3²+2 = 11 2²+2 = 6
5²+2 = 27 4²+2 = 18
Toplam 119 sayfa kitap okur.

CEVAP: C

11.



1. basamakta duran kişinin attığı adımlar şekil üzerinde üzerinde gösterilip tekrar eden yer gösterilmeye çalışılmıştır.

16. adımda tekrar başladığı noktaya gelmiştir.

$$\begin{array}{r} 180 \overline{) 16} \\ \underline{176} \\ 4 \end{array}$$

Baştan itibaren atmış olduğu 4. adım 5. basamaktır.

CEVAP: C

12.

Erkek Kız
Sınıfta x 50-x vardır.
Sınıftaki sıra sayısına a diyoruz.

I. durum

$$\frac{50-x}{3} + \frac{x}{4} = a-2$$

II. durum

$$\frac{50-x}{4} + \frac{x}{3} = a-3$$

Her iki denklemde a'lar yalnız bırakılıp birbirine eşitlenirse

$$\frac{50-x}{3} + \frac{x}{4} + \frac{2}{12} = \frac{50-x}{4} + \frac{x}{3} + \frac{3}{12}$$

$$200-4x+3x+24=150-3x+4x+36$$

$$2x = 38$$

$$x = 19$$

CEVAP: E



13. 500 km lik yolun $\frac{1}{4}$ 'ü
 $\frac{500}{4} = 125$ km'yi saatte 70 km hızla alıyor.
 Geri kalan yol ise $500 - 125 = 375$ km'yi saatte 90 km hızla oluyor.

100 km 6 litre
 125 km x litre

Doğru orantı

$$100x = 125 \cdot 6$$

$$x = \frac{125 \cdot 6}{100} = \frac{15}{2} \text{ litre}$$

100 km 5 litre
 375 km y litre

Doğru orantı

$$100 y = 375 \cdot 5$$

$$y = \frac{375 \cdot 5}{100} = \frac{75}{4}$$

$$\text{Toplam } x + y = \frac{15}{2} + \frac{75}{4} = \frac{105}{4}$$

litre yakıt tüketilir .

CEVAP: C

14. 3'ün yanına gelebilecek tüm durumları inceleyelim.

Yusuf	Efe	Sonuç	Kazanan
3	1	→ Tek	Efe
3	2	→ Çift	Yusuf
3	4	→ Çift	Efe
3	5	→ Tek	Yusuf
3	6	→ Çift	Efe

Görüldüğü gibi (1,4,6) da Efe kazanıyor.

CEVAP: B

15. Poyraz Aras
 x 110-x

$$\text{Poyraz } \frac{3}{10} \text{ ü kadar şişmanlarsa } \frac{13x}{10} \text{ olur.}$$

Aras $\frac{1}{12}$ 'i kadar şişmanlarsa $\frac{(110-x)13}{12}$
 Son durumda kiloları birbirine eşit olduğuna göre

$$\frac{13x}{10} = \frac{(110-x) \cdot 13}{12}$$

$$12x = 1100 - 10x$$

$$22x = 1100$$

$$x = 50$$

Poyraz Aras

$$50 \quad 60$$

$$50 \cdot \frac{3}{10} = 30 \text{ kg} \quad 60 \cdot \frac{1}{12} = 5 \text{ kg} \text{ almıştır.}$$

O halde Poyraz, Aras'tan $30 - 5 = 25$ kg fazla kilo alır.

CEVAP: D

16. Dersanedeki toplam öğrenci sayısını paydaların çarpımı olan $7 \times 5 \times 4 = 140x$ alalım.

$$\text{Sözel öğrencileri} = 140x \cdot \frac{1}{7} = 20x$$

$$\text{TM öğrencileri} = 140x - 20x = 120x. \frac{2}{5} = 48x$$

$$\text{MF öğrencileri} = 120x - 48x = 72x \cdot \frac{3}{4} = 54x$$

$72x - 54x = 18x$ sınava girmeyen öğrenci sayısıdır.

$$18x = 36$$

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

MF öğrenci sayısı = $54x = 54 \cdot 2 = 108$ bulunur.

CEVAP: D



17. Şalgamın $\frac{1}{4}$ i ile turşu suyunun $\frac{1}{6}$ inin birbirine eşit olması için
Şalgam = 4x Turşu suyu = 6x olmalıdır.
Seda'nın içtiği toplam içecek miktarı 2x'tir.
Ailedeki tüm bireylerin içtiği içecek miktarı birbirine eşit olduğuna göre
Kişi sayısı = $\frac{10x}{2x} = 5$ bulunur.

CEVAP: B

- 18.
- | | I | II | III |
|--------------|---------|------|------|
| İlk durum | 102-x-y | y | x |
| İkinci durum | 92-x-y | y+10 | x |
| Üçüncü durum | 92-x-y | y-5 | x+15 |

3 kişi inince $x+12$

3 vagondaki yolcu sayıları eşit olduğundan

$$92-x-y=y-5 = x+12$$

$$y-5 = x+12$$

$$-y-x = 17$$

$$92-x-y = x+12$$

$$2x+y = 80$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

$$3x=63$$

$$x = 21 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

19. 24 kişilik grup Belediye otobüsü ile giderek $\frac{24}{4} \cdot x = 6x$ ₺ öder.
24 kişilik grup eğer dolmuşla gitmiş olsalardı.
 $\frac{24}{3} \cdot y = 8y$ ₺ ödeyecekti.
Belediye otobüsüyle giderek 3z ₺ kar ettiklerine göre
 $8y - 6x = 3z$
 $8y - 6x = 3z$
 $6x = 8y - 3z$
 $x = \frac{8y-3z}{6}$ olarak bulunur.

CEVAP: B

20. A tipi makine 1 saatte $\frac{60}{20} = 3$ defa 3 litrelik 4 şişe yağ üretir.
B tipi makine 1 saatte $\frac{60}{15} = 4$ defa 2 litrelik 6 şişe yağ üretir. A tipi makineden x tane, B tipi makineden y tane olsun.
7 saatte A ve B makineleri toplam 1512 litre yağ elde ettiğine göre
 $3.4.3.7x + 2.6.4.7.y = 1512$
Her tarafı ortak çarpan olan 84'e bölersek
 $3x+4y = 18$ olur.
2 3
Bu şartı sağlayan x değeri 2'dir. O halde A tipi makineden 2 tane vardır.

CEVAP: B

