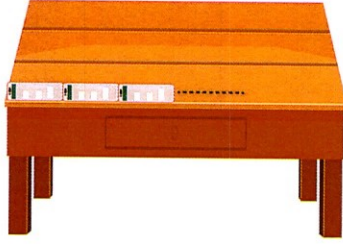


20. Yanda verilen aynı boyutlardaki cep telefonları kare biçimindeki masanın bir kenarına tamamı yatay veya dikey olarak aralarında boşluk kalmayacak şekilde sıralanacaktır.



Kare biçimindeki masaya cep telefonları masanın bir kenarının başından sonuna kadar yatay olarak konulursa 3 telefon artıyor, dikey olarak konulursa 4 telefon eksik kalıyor.

Buna göre, masanın bir kenarı kaç cm'dir?

B

- A) 260 B) 420 C) 450 D) 480 E) 560

Toplam telefon sayısı x olsun.

$$\underbrace{15 \cdot (x-3)}_{\text{yatay}} = \underbrace{12 \cdot (x+4)}_{\text{dikey}}$$

$$15x - 45 = 12x + 48$$

$$3x = 93 \Rightarrow x = 31 //$$

Bir kenar: $15 \cdot (x-3)$ veya $12(x+4)$

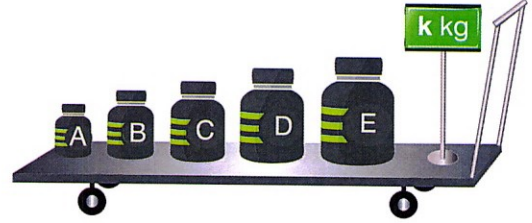
$$15 \cdot (x-3)$$

$$15 \cdot (31-3) = 420 //$$

21. Üzeri harflerle isimlendirilmiş olan ağırlıkların herbirinin ağırlığı sonrakinin ağırlığından 1 kg eksiktir.



Bu beş ağırlık dijital bir tartıda tartılıyor ve göstergede k kg gösteriyor.



Buna göre, bu ağırlıklardan yeterli sayıda olup hangi iki tanesi tartıdan çıkartılıp yerine iki tane konulursa dijital göstergedeki görüntü değişmez?

B

Çıkarılan Eklenen

- | | |
|-----------|--------|
| A) A ve D | A ve C |
| B) A ve E | B ve D |
| C) B ve E | A ve D |
| D) C ve D | A ve E |
| E) B ve D | C ve E |

B) $A + E = B + D$ olmalı.

$$\underbrace{(x) + (x+4)}_{2x+4} = \underbrace{(x+1) + (x+3)}_{2x+4}$$

22. Piyasa koşullarında döviz kurlarında satış fiyatı müşteri için alış, alış fiyatı müşteri için satış fiyatı anlamına gelmektedir.

Bir bankanın dolar ve euro ile ilgili alış ve satış fiyatları verilmiştir.

	Alış Fiyatı (TL)	Satış Fiyatı (TL)
Dolar	4,6	5
Euro	9	9,2

Fatih Bey, 10.000 TL'ye dolar alıyor, daha sonra aldığı doları bozdurup euro almaya karar veriyor. Fatih Bey almış olduğu eurodan da vazgeçip tekrar dolar alıyor.

Fatih Bey'in ilk duruma göre dolar bazında zararı ne kadardır?

- (C) A) 100 B) 150 C) 200 D) 240 E) 280

Dolar alış : $\frac{10.000}{5} = 2.000$ dolar
 Dolar satış : $2.000 \cdot (4,6) = 9200$ TL
 Euro alış : $\frac{9200}{9,2} = 1000$ Euro
 Euro satış : $1000 \cdot (9) = 9000$ TL
 Dolar alış : $\frac{9000}{5} = 1800$ dolar
 Dolar zararı : $2000 - 1800 = 200$

23. Bazı uygulamalarda standartlar aynı olduğu için farklı değer olarak hesaplanabilmektedir. İki değer için uygulanacak sistem kendi içinde doğrusal bir ilişki içermektedir.

- Uygulamada iki cetvel türü olsun.
- 1. cetvel için hesaplanan değer 20 iken 2. cetvel için 12 dir.
- 1. cetvel için hesaplanan değer 32 iken 2. cetvel için 20 dir.

Buna göre, 2. cetvel için 18 olan değer 1. cetvel için kaçtır?

- (B) A) 30 B) 29 C) 27 D) 26 E) 24

1. cetvel : 20 → 26 → 29 → 32
 2. cetvel : 12 → 16 → 18 → 20
 $\frac{20+32}{2} = 26$ // $\frac{26+32}{2} = 29$
 $\frac{12+20}{2} = 16$ // $\frac{16+20}{2} = 18$

24. Bir usta iki çırağından bir duvarı karışlarını kullanarak ölçmelerini istiyor. Çıraqlardan biri duvarın 50 karış, diğeri 55 karış olduğunu söylüyor.

- (1) • Usta çıraklarının karışlarını ölçtüğünde birinin karışının diğerinin karışından 1 cm daha fazla olduğunu buluyor.
 (2) • Usta bu işi metresi 8 TL'ye yapmaktadır.

Buna göre, usta bu işten kaç TL ücret kazanmaktadır?

- (A) A) 44 B) 48 C) 55 D) 60 E) 66

(1) ⇒ $50 \cdot a = 55 \cdot b$
 $10 \cdot a = 11 \cdot b$ $a = 11k$
 $b = 10k$

(2) ⇒ $a - b = 1$
 $11k - 10k = 1$
 $k = 1$

Duvar : $50 \cdot a$ veya $55 \cdot b$
 $50 \cdot a = 50 \cdot 11k$
 $= 50 \cdot 11 \cdot 1 = 550 \text{ cm} = 5,5 \text{ metre}$
 Ücret = $(5,5) \cdot 8 = 44$ TL

25. Ekmek üretim fabrikasında una, % 20 su kadar su katılıp hamur elde ediliyor. Hamur pişirilirken ağırlığının % 60'ını kaybediyor. Bu işlemler sonucunda 240 gr lık ekmek üretilmektedir.

Ekmek üretme işleminde una % 20 su katmak yerine % 30 su katılıp hamur yapılsaydı, elde edilecek ekmek ilk duruma göre kaç gr fazla olurdu?

- (E) A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 20

ekmek : $100 \times 0,5 \text{ un}$
 hamur : $\frac{100x + 20x}{50} = 120x$
 $10,60$ kayıp → kalan % 40 olur.
 $120x \cdot \frac{40}{100} = 240$ ekmek
 $48x = 240 \rightarrow x = 5$
 un : $100x = 100 \cdot 5 = 500$ hamur
 $\%30$ su = $30x = 30 \cdot 5 = 150$ 650 olur.
 $650 \cdot \frac{40}{100} = 260$
 (%60 kayıp) 260 - 240 = 20 gr fazla olur.

26. Bir kitabın ortasındaki zimbalar sökülüp dört sayfadan oluşan yaprakları çıkarılıyor.

Örnek:



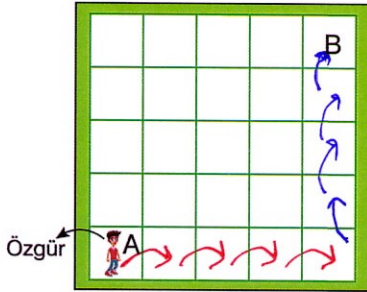
- Kitabın ilk sayfa numarası "1"dir.
- Yaprakların birinde 23, 24, 81 ve 82 numaralı sayfalar bulunmaktadır.

Buna göre, kitap kaç sayfadır?

- (D) A) 92 B) 96 C) 100 (D) 104 E) 108

23'ten önce 22 sayfa vardır.
82'den sonra 22 sayfa olur.
 $82 + 22 = 104 //$

27. Okulun bahçesindeki dev bir 5x5 lik oyun tahtası üzerinde A noktasında bulunan Özgür, bu noktadan yukarı veya sağa giderek birer adım atarak bir sonraki kareye ilerlemektedir.



Buna göre, Özgür en kısa yoldan gitmek şartıyla A noktasından B noktasına kaç farklı yoldan gidebilir?

- (C) A) 16 B) 32 (C) 70 D) 105 E) 140

en kısa yol 8 br
yatay 4 br (→) yukarı 4 br (↑)
 $\frac{8!}{4! \cdot 4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4!} = 70 //$

28. Hikaye ve roman kitaplarının bulunduğu yedi raflı (yedi kat) bir kitaplıktaki kitaplarla ilgili bilgiler şöyledir:

- Her rafta 15 kitap bulunmaktadır.
- İlk beş raftaki hikaye kitaplarının sayısı eşittir.
- 6. ve 7. rafta toplam 10 roman kitabı vardır.

Buna göre, kitaplıktaki roman kitaplarının sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- (B) A) 80 (B) 72 C) 70 D) 65 E) 60

	H	R
1.	X	15-X
2.	X	15-X
3.	X	15-X
4.	X	15-X
5.	X	15-X
6.	15-a	a
7.	a+5	10-a

Roman toplamı:

$$5 \cdot (15-x) + a + (10-a)$$

$$75 - 5x + a + 10 - a$$

$$85 - 5x$$

$$5(17-x)$$

5'in katı olmalıdır.

B) 72 sayısı 5'in katı değildir.

29. İçinde 6 tane yanmamış kibrit bulunan bir kibrit kutusundan kibrit çeken Sezgi, çektiği kibrit yanmamış ise bu kibriti yakıyor ve söndükten sonra tekrar kutuya atıyor, yanmış bir kibrit ise çöpe atıyor.

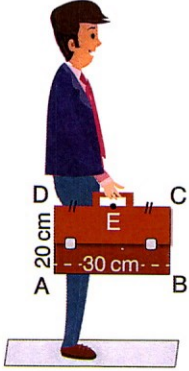
Buna göre, kutudan 4 tane kibrit çeken Sezgi'nin çektiği ilk iki kibritin yanmamış, sonraki 2 kibritin yanmış olma olasılığı kaçtır?

- (B) A) $\frac{5}{36}$ (B) $\frac{1}{18}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{54}$ E) $\frac{5}{108}$

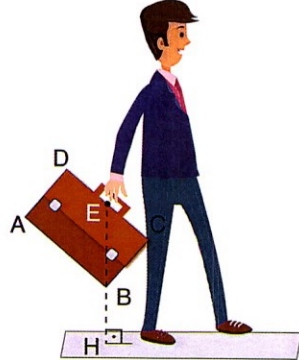
1. yanmamış 2. yanmamış 3. yanmış 4. yanmış

$$\frac{6}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{18} //$$

30. Aşağıda bir kişinin iki farklı konumu gösterilmiştir. Dikdörtgen şeklindeki çantanın ayrıtları 20×30 cm'dir.



Şekil 1

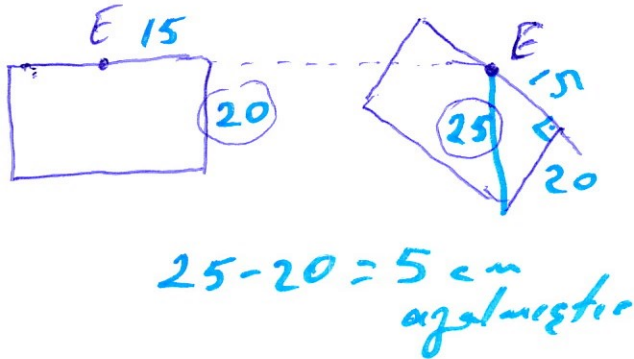


Şekil 2

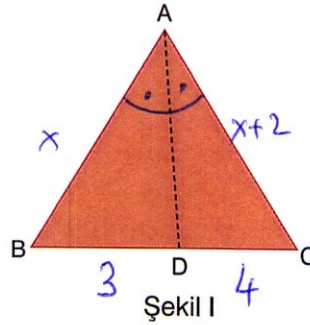
Şekil 2'de E, B, H doğrusal ve [EH] tabana dik konumdadır.

Şekil 2'de B köşesinin yerden yüksekliği Şekil 1'e göre nasıl değişmiştir?

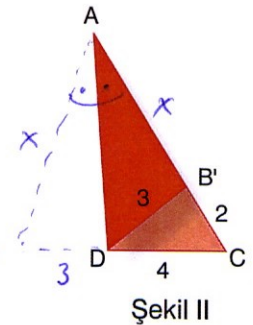
- A) 5 cm azalmıştır. B) 3 cm azalmıştır.
C) 2 cm azalmıştır. D) 1 cm azalmıştır.
E) Değişmemiştir.



31.



Şekil I



Şekil II

ABC üçgeninin B köşesi [AD] kenarı boyunca katlandığında Şekil II'deki gibi [AC] kenarı üzerine gelmektedir.

$|B'C| = 2 \text{ cm}$, $|B'D| = 3 \text{ cm}$, $|DC| = 4 \text{ cm}$ olduğuna göre Şekil I'de verilen ABC üçgeninin çevresi kaç cm dir?

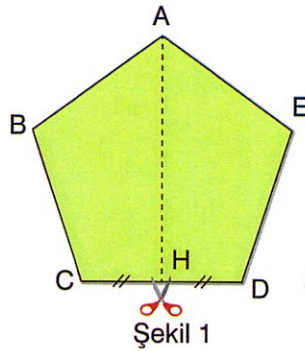
- A) 18 B) 21 C) 24 D) 28 E) 30

$$\frac{x}{3} = \frac{x+2}{4} \quad 4x = 3x + 6$$

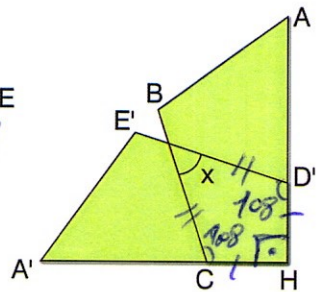
$$x = 6$$

$$\text{Çevre}(ABC) = 7 + 6 + 8 = 21 \text{ cm}$$

32. Şekil 1'de verilen düzgün beşgen [AH] boyunca kesiliyor. Kesilen parça H noktası etrafında pozitif yönde döndürülerek Şekil 2' elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'de verilen x açısı kaç derecedir?

- A) 27 B) 36 C) 54 D) 60 E) 72

$$108 + 108 + 90 + x = 360$$

$$306 + x = 360$$

$$x = 54^\circ$$