

21. Sevim; mavi, sarı ve kırmızı renkli boncuklar kullanarak bir ip üzerine tek sıra halinde boncuk dizmiştir. Bu dizilimde her seferinde sırasıyla 5 mavi, 2 sarı, 4 kırmızı boncuk kullanan Sevim mavi renkle başladığı dizilimi yine mavi renkle bitirmiştir.

Sevim bu dizilimde toplam 280 tane boncuk kullandığına göre, Sevim'in kullandığı mavi boncuk sayısı kaçtır?

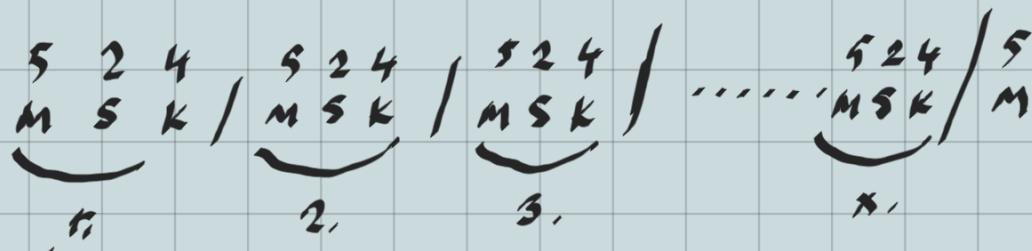
A) 120

B) 125

C) 130

D) 140

E) 145



$$(5+2+4)x + 5 = 280$$

$$11x + 5 = 280$$

$$11x = 275$$

$$x = 25$$

$$\begin{array}{r} 5 \cdot x + 5 \\ \downarrow \\ 25 \\ \hline 125 + 5 \\ \hline 130 \end{array}$$

22. Bir gruptaki kişiler 10, 13 ve 17 yaşlarındadır.

Bu kişilerin

- 10 u dışında hepsi 10 yaşında $y+z=10$
- 13 ü dışında hepsi 13 yaşında $x+z=13$
- 17 si dışındaki hepsi 17 yaşında $x+y=17$

olduğuna göre, bu gruptaki kişilerin yaş ortalaması kaçtır?

A) 10,5

B) 11,5

C) 12,1

D) 12,7

E) 13,3

10 yaş

x kişi

10

13 yaş

y kişi

7

17 yaş

z kişi

3

$$x+y=17$$

$$x+z=13$$

$$+ \quad y+z=10$$

$$2(x+y+z)=40$$

$$x+y+z=20$$

$\underbrace{\quad}_{3}$

$$\overbrace{x+y+z}^{13}=20$$

$$\frac{13}{2}=20$$

$$\frac{x+y+z}{10}=20$$

Ortalama = $\frac{10 \cdot 10 + 7 \cdot 13 + 3 \cdot 17}{10 + 7 + 3} = \frac{242}{20} = \frac{24,2}{2} = 12,1$

23. Üç kutudan

- 1. kutuda üzerinde 5, 8, 11 ve 14
- 2. kutuda üzerinde 3, 4, 7 ve 9
- 3. kutuda üzerinde 2, 6 ve 12

numaralarının yazılı olduğu kartlar vardır.

1. kutudan bir kart çekilipl 2. kutuya atıldıktan sonra 2. kutudan bir kart çekilipl 3. kutuya atılıyor.

Son durumda üç kutudaki kartların üzerlerindeki numaraların toplamı birbirine eşit olduğuna göre, 1. ve 2. kutudan çekilen kartların numaraları toplamı kaçtır?

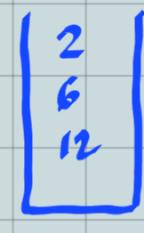
A) 9

B) 12

C) 17

D) 18

E) 20



I.

II.

III.

Toplamı:

38

23

20

27

11

34

27

27

$$11 + 7 \\ \sim \\ 18$$

24. Bir otelin bir gecelik kişi başı ücret tarifesi aşağıdaki gibidir.

- (0 – 6) yaş aralığı ücretsiz
- (7 – 12) yaş aralığı yarı ücret
- 12 yaşından büyükler için tam ücret

Kişi başı bir gecelik ücretin 600 TL olduğu bu otelin kapasitesi 200 kişidir. Bu otelin tam kapasite dolu olduğu bir günde (0 – 6) yaş aralığındaki kişi sayısı ile (7 – 12) yaş aralığındaki kişi sayısı birbirine eşit olup 12 yaş üstü olanların sayısı tüm kişilerin $\frac{3}{4}$ ünden fazladır.

Buna göre, bu otelin yukarıda belirtildiği şekilde 1 günlük konaklama geliri en az kaç TL dir?

A) 86800

B) 88400

C) 92200

D) 96200

E) 98400

$$\begin{array}{l} 0-6 \\ - \\ \hline x \text{ kişi} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7-12 \\ - \\ \hline x \text{ kişi} \\ 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \text{ yaş üstü} \\ 600 \text{ ₺} \\ \hline (\underbrace{200 - 2x}_{152}) \text{ kişi} \\ 24 \end{array}$$

$$200 - 2x > \frac{3}{4} \cdot 200$$

$$200 - 2x > 150$$

$$50 > 2x$$

$$25 > x$$

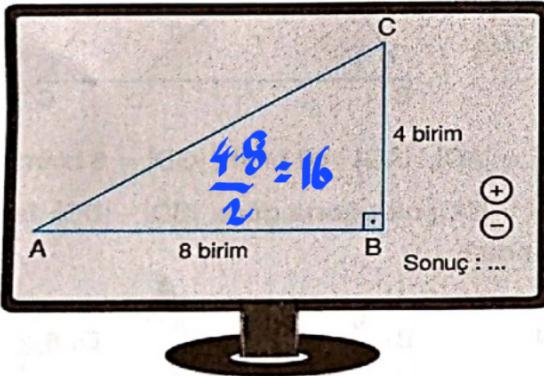
Jenek 24 olur.

$$\text{Gelir} = 24 \cdot 300 + 152 \cdot 600$$

$$= 7200 + 91200$$

$$= 98400$$

25. Kerem bilgisayar programlama dersinde aşağıdaki dik üçgeni çizmiştir.



Ekrandaki üçgenin alanı

- \oplus butonuna her basısta $\frac{1}{4}$ kat artıyor.
- \ominus butonuna her basısta $\frac{1}{4}$ kat azalıyor.

Kerem önce 2 defa \oplus butonuna basıyor ve sonuç bölümünde A sayısını elde ediyor. Daha sonra ilk üçgeni kullanarak 2 defa \ominus tuşuna basıyor ve sonuç bölümünde B sayısını elde ediyor.

Buna göre, $\sqrt{\frac{A}{B}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 1

B) $\frac{5}{3}$

C) 2

D) $\frac{7}{3}$

E) 3

Alanı 16 br^2

$$1. \quad \oplus \quad 16 + 16 \cdot \frac{1}{4} = 20$$

$$1. \quad \ominus \quad 16 - 16 \cdot \frac{1}{4} = 12$$

$$2. \quad \oplus \quad 20 + 20 \cdot \frac{1}{4} = 25 \quad A$$

$$2. \quad \ominus \quad 12 - 12 \cdot \frac{1}{4} = 9 \quad B$$

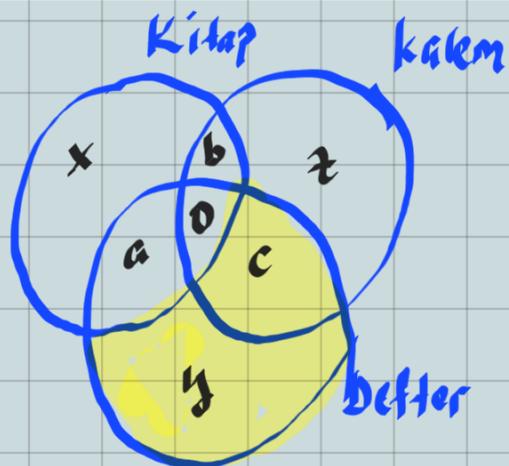
$$\sqrt{\frac{25}{9}} \approx \frac{5}{3}$$

26. Bir sınıf öğretmeni ders çalışmayı teşvik etmek için öğrencilerine hediye dağıtmaya karar vermiştir. 27 öğrencisi olan bu sınıftaki öğrencilerin matematik dersinden aldıkları notlar ve dağıtılan hediyeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Puan Aralığı	Hediye
$85 \leq x \leq 100$	Kitap ve Kalem
$70 \leq x < 85$	Kitap ve Defter
$50 \leq x < 70$	Kalem
$40 \leq x < 50$	Defter

Bu sınıfta kitap alan 11 öğrenci, sadece kalem alan 9 öğrenci olduğuna göre, kaç öğrenci 50 den düşük not almıştır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



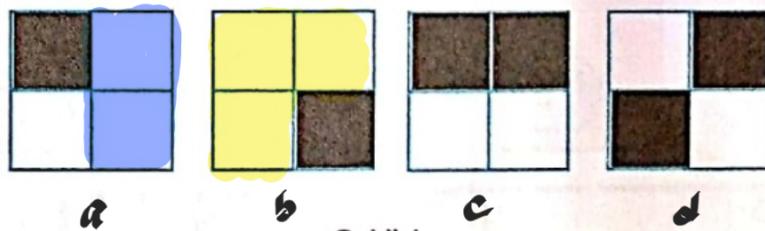
$$a+b+z = 11$$

$$z = 9$$

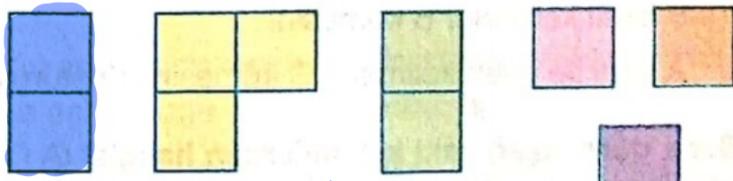
$$a+b+c+x+y+z = 27$$

$$\underbrace{a+b}_{11} + \underbrace{z}_{9} + \underbrace{c+y}_{7} = 27$$

27.



Şekil 1



once queb
den binme Şekil 2
yapbozlar

Şekil 1 de birim karelerden oluşan bir kısmı gri yapbozlar dolu olan yapboz tahtalarına Şekil 2 deki birim karelerden oluşan yapbozlar yerleştirilecektir.

Buna göre, kaç farklı görünüm elde edilebilir?

A) 24

B) 36

C) 48

D) 72

E) 96

Mavi
 1 ga
 ↓
 2 . [2 . 1 + 1 . 2] , 3!
 ↓
 Sarı
 1 ain
 a vega b yi
 seg yeslestir.
 Mavi
 c ye
 ↓
 yesile
 mecburen
 c kalir.
 ↓
 yesile
 2 seqim sansi

2. 4. 3!

48

28. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında, veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı(ortanca), veri grubundaki sayıların toplamının gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya ise o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Küçükten büyüğe doğru sıralanmış birbirinden farklı tam sayılardan oluşan

$$7, 10, 12, x, 20, 23, y, 36$$

veri grubundaki medyan ve aritmetik ortalama değeri birbirine eşit olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 48

$$\text{Medyan : } \frac{x+20}{2}$$

$$\text{Aritmetik Ortalama : } \frac{7+10+12+20+23+36+x+y}{8}$$

$$\frac{x+20}{2} = \frac{108+x+y}{8}$$

$$4x + 80 = 108 + x + y$$

$$3x = 28 + y$$

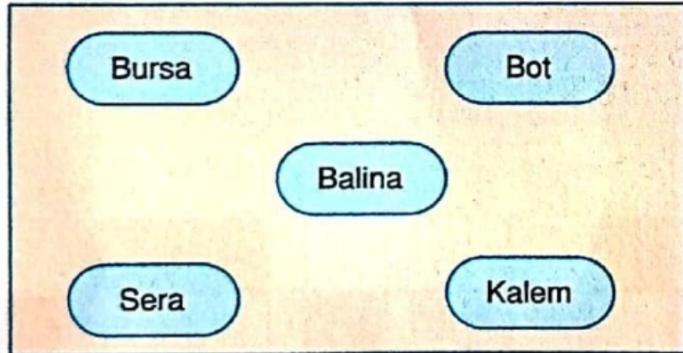
x ve y farklı tam sayı

$23 < y < 36$ olmalı
J

18

24
25
26

29.



Yukarıdaki panoda yazan kelimelerden

- B harfi ile başlayan kelimeler A kümesini
- 5 harfli kelimeler B kümesini
- A harfi ile biten kelimeler C kümesini oluşturuyor.

Buna göre, aşağıdaki kelimelerden hangisi $(A \cap C) \setminus B$ kümesinin bir elemanıdır?

- A) Balina B) Bot C) Bursa
D) Kalem E) Sera

$$A = \{ \text{Bursa, Balina, Bot} \}$$

$$B = \{ \text{Bursa, Kalem} \}$$

$$C = \{ \text{Bursa, Balina, Sera} \}$$

$$(A \cap C)$$

$$\{ \text{Bursa, Balina} \}$$

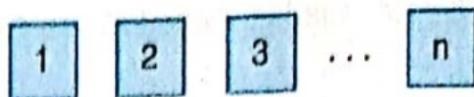
$$B$$

$$\{ \text{Bursa, Kalem} \}$$

$(A \cap C) \setminus B$ ifadesi $A \cap C$ kumesinden B 'ye ait olmaz
sikas kalanlara bak anlamındaadir.

$$(A \cap C) \setminus B = \{ \text{Balina} \}$$

30.



Yukarıda üzerinde 1 den n ye kadar doğal sayıların yazılı olduğu kartlar vardır.

Bu kartlar arasından rastgele seçilen bir kartın üzerindeki sayının tam kare bir sayı olma olasılığı $\frac{1}{7}$ dir.

Buna göre, n nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 7

B) 14

C) 21

D) 28

E) 35

1, 2, 3, 4, ..., 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{2}{14}, \frac{3}{21}, \frac{4}{28}, \frac{5}{35}\right) \rightarrow \frac{2}{7}, \frac{2^2}{2^2}, \frac{3^2}{3^2}, \frac{4^2}{4^2}, \frac{5^2}{5^2}, \frac{6^2}{6^2}, \frac{7^2}{7^2}, \frac{8^2}{8^2}, \dots, \frac{n^2}{n^2}$$

$$1, 2, 3, 4, \dots, 9, 10, 11, 12, 13, 14, \dots, n$$

$$\frac{3}{14}$$

$$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots, n$$

$$\frac{2}{7}$$