

①

~~5, 6, 3, 13, 15, 15, 15, 11, 9, 5, 7~~

3, 5, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 15, 15

Modu: 15 Medyan: 9

$$15 + 9 = 24$$

Cevap B

②

 $a-4, a-1, a+1, a+2$

$$\frac{(a-1) + (a+1)}{2} = 10$$

$$2a = 20$$

$$a = 10$$

Cevap D

3

$$A.O. = \frac{x+24}{5}$$

x	2	5	7	10
2	x	5	7	10
2	5	x	7	10
2	5	7	x	10
2	5	7	10	x

Cevap C

$$\frac{x+24}{5} = 5$$

$$x=1$$

$$\frac{x+24}{5} = x$$

$$x=6$$

$$\frac{x+24}{5} = 7$$

$$x=11$$

$$1+6+11 = 18$$

4

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ sayılarının aritmetik ortalaması m olsun.

Standart Sapma (S.S)

$$S.S = \sqrt{\frac{(x_1 - m)^2 + (x_2 - m)^2 + \dots + (x_n - m)^2}{n - 1}}$$

formülüyle hesaplanır.

Buna göre; 5, 7, 8, 8, 2 sayılarının standart sapması

$$A.O = \frac{5+7+8+8+2}{5} = 6$$

$$S.S = \sqrt{\frac{(6-5)^2 + (6-7)^2 + (6-8)^2 + (6-8)^2 + (6-2)^2}{4}}$$

$$= \sqrt{\frac{1+1+4+4+16}{4}}$$

Cevap

$$= \frac{\sqrt{26}}{2}$$

5

 $x, 2x, 3x, 4x, 5x, 6x$

Medyan: $\frac{7x}{2}$

Ağırlık: $5x$

Cevap C

$$\frac{7x}{2} = 5x \cdot \frac{3}{5} + 2$$

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

$$x = 4$$

$$A.O = \frac{21x}{6} = \frac{84}{6}$$

$$= 14$$

6

1 2 3 11 12 13 21 22 23 31 32 33



Cevap B

$$\frac{13+21}{2} = 17$$

7

I. Aritmetik ortalama

II. Medyan

III. Mod

IV. Standart sapma

Cevap D

8

Sınıf	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
A_1^+	85	1
A_2^+	75	3
A_3^+	80	5
A_4^+	80	6

Yukarıdaki tabloda dört tane Acil Matematik sınıfının matematik notlarının aritmetik ortalaması ve standart sapması verilmiştir.

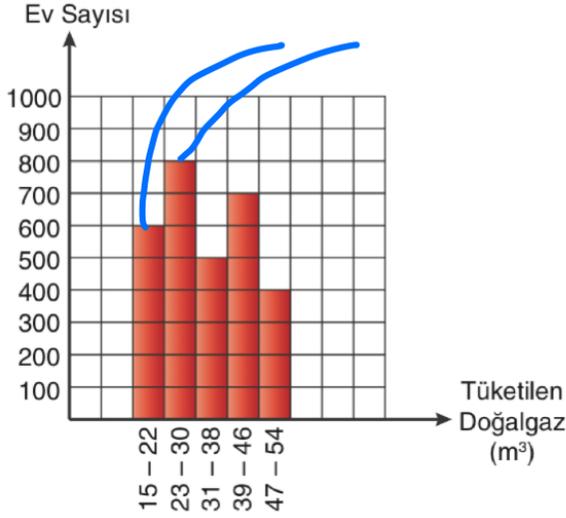
Buna göre,

- I. En istikrarlı sınıf A_1^+ sınıfıdır. ✓
- II. A_3^+ sınıfı A_4^+ sınıfına göre, daha başarılıdır. ✓
- III. A_2^+ sınıfı A_4^+ sınıfına göre, daha başarılıdır. —

- Standart sapması en küçük olan sınıf en istikrarlıdır.
- A.O en fazla olan sınıf en başarılıdır.
- A.O eşit olan sınıflardan standart sapması küçük olan sınıf daha başarılıdır.

Cevap A

9



Yukarıdaki histogram bir şehirdeki konutların aylık doğal gaz tüketim miktarını göstermektedir.

Buna göre,

- I. Bu veri grubunun açıklığı 39'dur. $\rightarrow 54 - 15 = 39 \checkmark$
- II. Bu veri grubunun genişliği 8'dir. $\rightarrow 22 - 15 + 1 = 8 \checkmark$
- III. Bir ayda en çok 30 m³ doğal gaz tüketen ev sayısı 1400'tür. $600 + 800 = 1400 \checkmark$

Cevap E

10

$$1, 2, 5, 5, 7, a, b, 12$$

\downarrow \downarrow
 12 12

$$a = b = 12$$

almalıdır

$$\frac{32 + 24}{8} = \frac{56}{8} = 7$$

Tepe değeri
12 olur.

Cevap C



48, 50, 52, 54, ... 72, 74, 76

48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76

2 → 3 kez

0 → 3 "

4 → 4 "

5 → 5 "

6 → 8 "

7 → 4 "

8 → 3 "

3, 3, 3, 4, 4, 5, 8



medyan

Cevap A

12

	Çalışma Süresi (Yıl)	Öğretmen Sayısı
6-24	1-4	6
50-80	5-8	10
72-96	9-12	8
52-64	13-16	4
+ 34-40	17-20	+ 2
<hr/>		
	214-304	30 ögr.

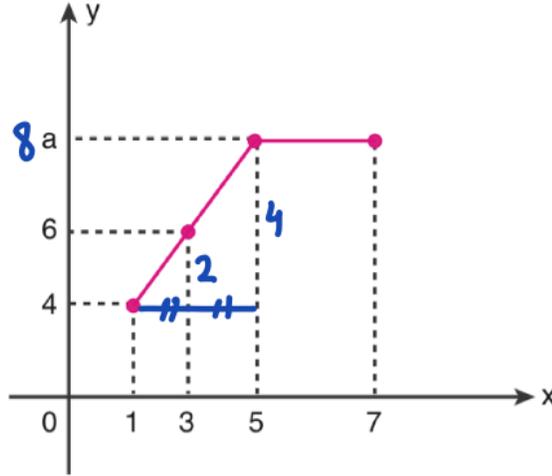
I. $\frac{214}{30} > 7$ I. öncül yanlış.

II. 5-8 olabilir.
 $\begin{array}{ccc} \downarrow \downarrow \downarrow \\ 7 & 7 & 7 \end{array}$

III. 7 yıl çalışan öğretmen olmayabilir.

Cevap A

13



Grafikte verilen $y = f(x)$ fonksiyonu $[1, 5]$ aralığında doğrusal ve $[5, 7]$ aralığında sabit fonksiyon olarak verilmiştir.

Buna göre, apsileri tam sayı olan tüm noktaların ordinatları yan yana yazılıp bir sayı dizisi oluşturduğunda oluşan sayı dizisinin modu ile medyanının toplamı kaçtır?

$$(1,4), (2,5), (3,6), (4,7), (5,8), (6,8), (7,8)$$

$$4, 5, 6, 7, 8, 8, 8$$

$$\text{Mod: } 8 \quad \text{Medyan: } 7$$

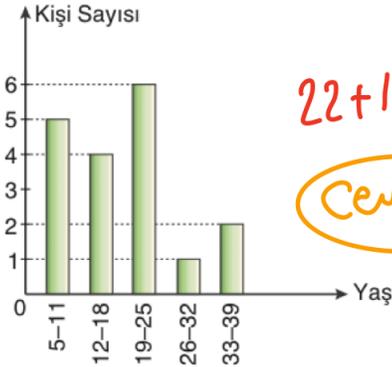
$$8 + 7 = 15$$

Cevap B

14

5	6	9	9	10	X
16	16	17	19	Y	22
23	23	25	28	35	39

22
16



$22 + 16 = 38$

Cevap B

↓
↓
↓
↓
↓
5 kişi

15

$$SP = 100 + NP + OBP \cdot \%12$$

$$SP = 100 + \overset{M}{\uparrow} 35 \cdot 4 + \overset{F}{\uparrow} 12 \cdot 2 + \overset{T}{\uparrow} 35,25 \cdot 4 + \overset{S}{\uparrow} 17,5 \cdot 2 + 5 \cdot 80 \cdot \frac{12}{100}$$

OP ≥ 50 ise
OBP = 5(OP)

SP = 488

Cevap C

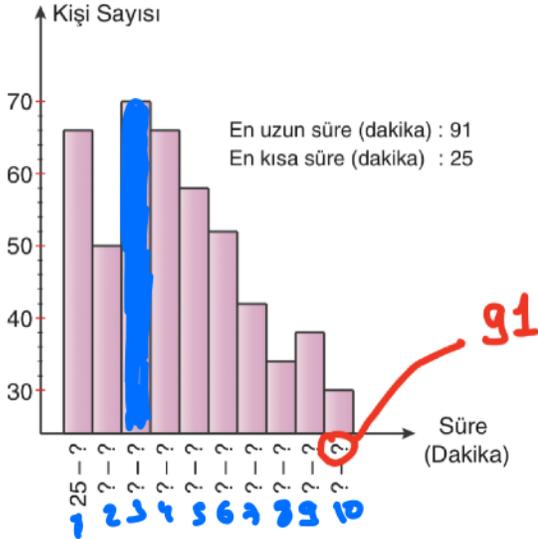
Tanıma göre,

$$\textcircled{16} \quad \frac{60}{7} = \textcircled{8, \dots} \rightarrow \textcircled{9}$$

grup genişliği

Cevap C

17



$$\frac{91-25}{10} = 6,6 \Rightarrow$$

grup genişliği 7 dir.

25-31

32-38

39-45 Kişi sayısı max olan grup.

Cevap A

18

A
9
11
13
15

B
9
11
13
15

$$\rightarrow A.O = \frac{48}{4} = 12$$

A.O azalması için A.O'dan küçük iki

Sayı alınmalı

9 ve 13

9 ve 11

olabilir.

Yeni durumda B'nin A.O max olması için 9 ve 13 alınır.

$$\frac{9+13+9+11+13+15}{6}$$

$$\frac{70}{6} = \frac{35}{3}$$

Cenap A

1

Bir sınava giren 22 öğrenciden 10'u sınıfın puan ortalamasına eşit, bir kısmı bu ortalamanın 1 puan üstünde, kalan öğrenciler de bu ortalamanın 1 puan altında puanlar almıştır.

Buna göre, öğrencilerden kaç tanesinin puanı sınıf ortalamasının 1 puan üstündedir?

$$\begin{array}{ccc} \text{A.O} = x \text{ olsun.} & & \\ \frac{10 \text{ kişi}}{x} & \frac{a \text{ kişi}}{x+1} & \frac{12-a \text{ kişi}}{x-1} \end{array}$$

Puanlarının toplamı $22x$ olur.

$$\cancel{10/x} + \cancel{ax/a} + \cancel{12/x} - \cancel{12} - \cancel{ax/a} = \cancel{2/x}$$

$$2a = 12$$

$$a = 6$$

Cevap B

2

Ardışık x tane pozitif tam sayının oluşturduğu dizinin aralığı 22 olduğuna göre, dizinin medyanının alabileceği iki basamaklı kaç farklı değer vardır?

aralığı

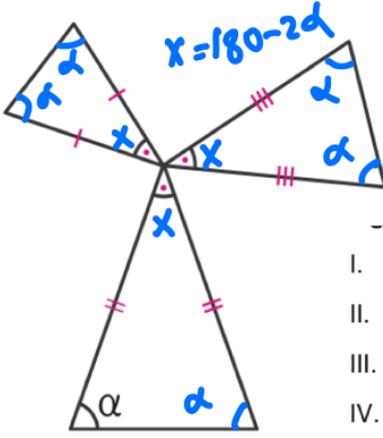


Burada medyan min 12
max 99

olur,
Medyanın alabileceği
88 farklı değer vardır.

Cevap D

3



- I. Açıklık $|180^\circ - 3\alpha|$ olur. $|x - \alpha| = |180 - 3\alpha|$
II. Aritmetik ortalama 60° dir. $\rightarrow \frac{3 \cdot 180}{3} = 60^\circ$
III. Medyan α 'dir. ✓
IV. Modu α 'dir. ✓

$\alpha \alpha \alpha$

Cevap E

4

Çocuk sayısı	Boy (m)
5	1
4	1,2
3	1,4
1	1,3

13 Çocuk

baştan 7. çocuğun boyu
medyandır. Yani 1,2 dir.
1,2 den uzun $3+1=4$
Çocuk vardır.

Cevap B

5

99 tanesi 1,25

75 tanesi 2

99 tanesi 2,75

adetler eşit

$$\frac{1,25 + 2,75}{2}$$

2

$$= 2$$

Ortalama 2 olur.

Cevap C

6

Aşağıdaki veri grubunun sadece bir tane modu vardır.

6, 10, 12, 14, 14, y, 23

veri grubunun, medyan ve aritmetik ortalama değerleri birbirine eşittir.

Buna göre, y kaçtır?

$$\frac{79 + y}{7} = 14$$

$$79 + y = 98$$

$$\underline{\underline{y = 19}}$$

Cevap B

7

x reel sayı olmak üzere, aşağıda her terimi x 'e bağlı olan bir veri grubu verilmiştir.

$$x - 2, x - 1, x, x + 1, x + 2$$

Buna göre,

- ✓ I. Açıklık $\longrightarrow (x+2) - (x-2) = 4$
- ✗ II. Aritmetik ortalama $\longrightarrow x$ dir.
- ✗ III. Medyan (ortanca)
- IV. Standart sapma ✓

ölçülerinden hangileri x 'e bağlı değildir?

$$\sqrt{\frac{(x-(x-2))^2 + (x-(x-1))^2 + (x-x)^2 + (x-(x+1))^2 + (x-(x+2))^2}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{4+1+0+1+4}{5}} = \sqrt{2}$$

I-IV

Cevap D

8

Bir istatistiksel çalışmada elde edilen sekiz farklı pozitif gözlem değerinden ikisi 5 ve 11'dir. Elde edilen tüm gözlem değerlerinden dördü 5'ten büyük ve üçü 5'ten küçüktür.

Buna göre, bu çalışmada elde edilen gözlem değerlerinin medyanı en çok kaçtır?

— — — 5 11 — — —
↓

burada 11'i seçersen medyan max olur.

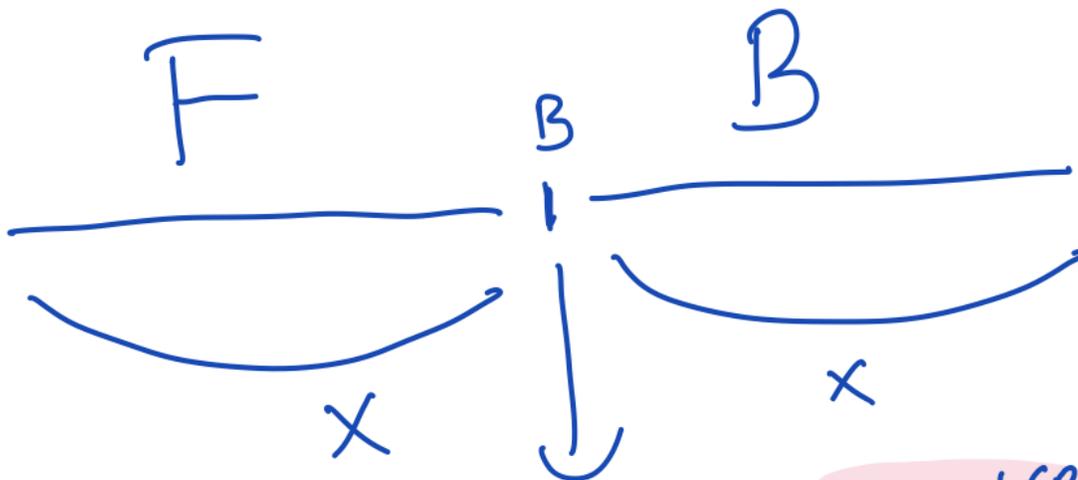
Cevap C

$$\frac{11+5}{2} = 8$$

9

Basketbol $x+1$ Futbol x

A	B	C	D
1,65	1,66	1,67	1,68



1,65 - 1,66
A B

1,67 - 1,68
C D

Medyan
1,67

F - F - B - B

Cevap C

10

Aşağıda terimleri küçükten büyüğe doğru dizili bir veri grubu verilmiştir.

$$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$$

Bu veri grubunun medyanı 11, a_6 ve a_7 dışındaki terimlerin medyanı 3'tür.

Buna göre, a_7 dışındaki terimlerin medyanı kaçtır?

$$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$$

11

$$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$$

3

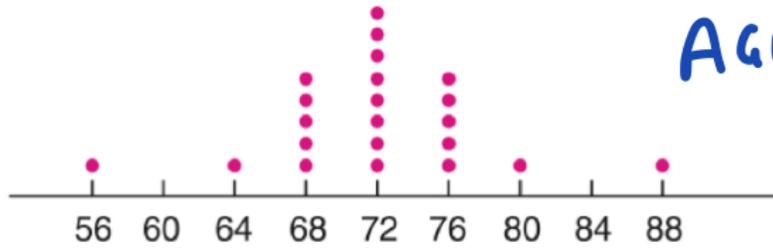
$$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6,$$

$$\begin{array}{c} 3 \quad 11 \\ \downarrow \\ \frac{11+3}{2} = 7 \end{array}$$

Cevap E

11

I.

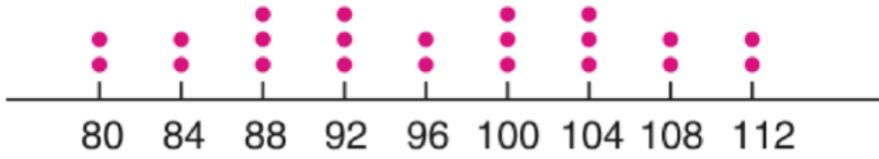


Ağırlık

88-56

32

II.



Ağırlık

112-80

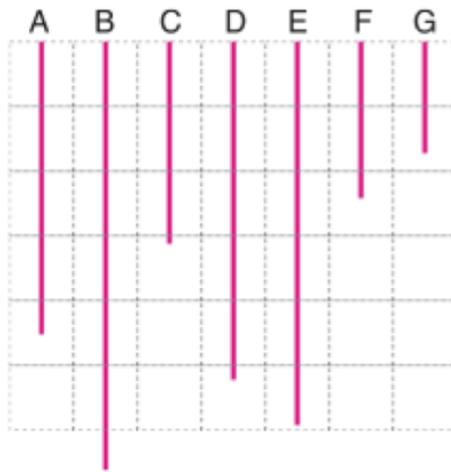
32

II. ölçüm daha düzenli veya istikrarlı olduğundan SS daha küçüktür. $S_1 > S_2$ \hookrightarrow standart sapma

$\alpha_1 = \alpha_2$

Cevap C

12

 $G < F < C < A < D < E < B$ 

Medyan A

Cevap A

13

Bir güreş takımındaki oyuncuların ağırlıklarının aritmetik ortalaması 84 kilogramdır. Takımın en ağır sporcusu Halil 100 kilogram, takımın en hafif sporcusu Mehmet ise 64 kilogramdır.

Halil ve Mehmet takımdan ayrıldıktan sonraki takımındaki sporcuların aritmetik ortalaması ve medyanı nasıl değişmiştir?

D

$$\begin{array}{r} \text{Halil} \\ \hline 100 \text{ kg} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{Mehmet} \\ \hline 64 \text{ kg} \end{array}$$



$$\frac{164}{2} = 82 \text{ ort.}$$

Kg Ort 84 olan gruptan ort 82 olan iki kişi ayrılırsa arit. ort. artar. Medyan değişmez.

Örnek

64 84 84 88 100

ort (84)