

VERİ ANALİZİ

ORTALAMA , ORTANCA , TEPE DEĞER

Aritmetik Ortalama

Veri grubunu oluşturan sayıların toplamının veri sayısına bölünmesiyle aritmetik ortalama hesaplanır.

$$\text{Aritmetik ortalama} = \frac{\text{Verilerin Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}}$$

ÖRNEK



Elçin
50 kg



Erdem
55 kg



Demet
45 kg



Şule
40 kg

Yukarıdaki dört arkadaşın ağırlıklarının ortalaması kaç kilogramdır?

Tepe Değeri (Mod)

Bir veri grubundaki en çok tekrar eden sayıya tepe değeri (mod) denir.

Bir veri grubunda birden fazla en çok tekrar eden değeri olabilir. Bu durumda veri grubunun birden fazla tepe değeri olur. Veri grubundaki tüm verilerin sayısı eşitse, grubun modu yoktur.

ÖRNEK

3, 2, 3, 3, 4, 5, 8, 2, 3, 5 veri grubunun tepe değerini bulalım.

ÖRNEK

12, 12, 10, 9, 12, 10, 10, 11, 9 veri grubunun tepe değerini bulalım.

ÖRNEK

21, 23, 24, 26, 30, 45, 51 veri grubunun tepe değerini bulalım.

Ortanca Değeri (Medyan)

Veri grubu küçükten büyüğe yada büyükten küçüğe sıralanınca veri grubunun ortasında bulunan değere ortanca (medyan) denir.

Veri grubundaki terim sayısı tekse medyan ortadaki veri, terim sayısı çiftse medyan ortadaki iki terimin aritmetik ortalamasıdır.

Örneğin;

→ 3, 5, 1, 6, 8, 9, 2

veri grubunun medyanı

1, 2, 3, 5, 6, 8, 9

→ 11, 10, 9, 12, 6, 8, 14, 16

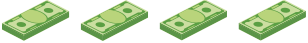
veri grubunun medyanı

6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16

$$\frac{10 + 11}{2}$$

= 10, 5 medyan

1. Tablo: Suat'ın harcamalarının aylara göre dağılımı

Ocak	
Şubat	
Mart	
Nisan	

 = 700 TL

Yukarıdaki tabloda Suat'ın dört aylık harcamalarının dağılımı verilmiştir.

Buna göre, Suat'ın aylık ortalama harcaması kaç TL'dir?

- A) 400 B) 1200 C) 2400 D) 2800

2. Tablo: Sınav notları

1. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav
70	80	90	80

Ece'nin matematik sınavlarından aldığı notlar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

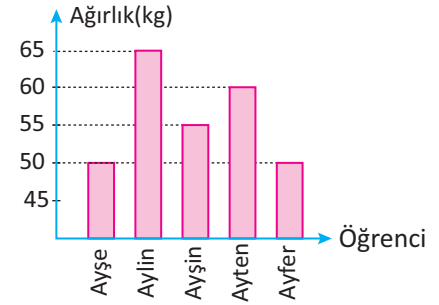
Buna göre, Ece'nin sınavlarının ortalaması kaçtır?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85

3. Yaş ortalaması 45 olan altı kişilik bir gruptan yaşları 10 ve 20 olan iki kişi ayrılırsa grubun yeni yaş ortalaması kaç olur?

- A) 60 B) 55 C) 50 D) 40

4. Grafik: Öğrencilerin ağırlıkları



Yukarıdaki sütun grafiğinde beş arkadaşın ağırlıkları verilmiştir.

Buna göre, bu beş arkadaşın ağırlıklarının ortalaması kaç kg olur?

- A) 55 B) 56 C) 57 D) 58

5. 3, 5, 5, 5, 4, 2, 2, 7, 7, 3, 3, 4, 3, 3, 4

Yukarıdaki veri grubunun tepe değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

6.

18	12	20	13	15	13	17	9
17	15	14	11	18	12	14	14
12	9	10	15	14	15	19	15

İpek Öğretmen, 8-A sınıfdaki öğrencilerin LGS'de matematikten kaç soruyu doğru cevapladığını yukarıdaki tabloya not etmiştir

Buna göre, tablodaki verilerin tepe değeri kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 14

7. 3, 8, 15, 9, 4, 2, 17, 6, 11

Yukarıdaki veri grubunun ortanca değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 8

8.

20	10	15	30	40	20	20	40	30	35
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Mert Öğretmen, sınıftaki en iyi on öğrencisinin 20 soruluk bir testi kaç dakikada bitirdiğini yukarıdaki tabloya not etmiştir.

Buna göre, bu veri grubunun ortancası kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40

9.

24	18	22	23	28
23	28	23	27	22

Yukarıdaki tabloda bir grupta bulunan kişilerin yaşları verilmiştir.

Bu verilerin tepe değeri (mod) kaçtır?

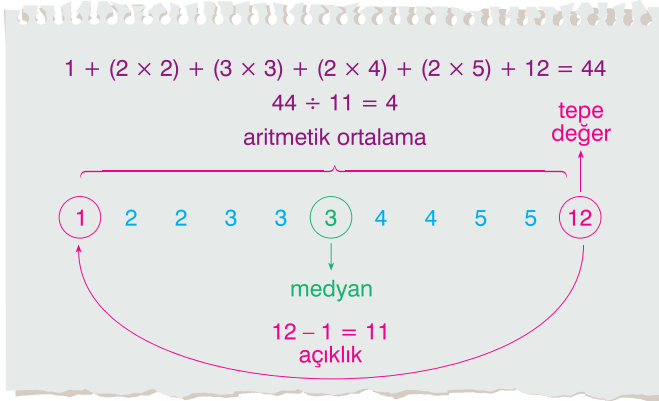
- A) 18 B) 22 C) 23 D) 28

10. 15, 10, 20, 25, 30, 0, 40, 20

Yukarıdaki veri grubuyla ilgili hangi seçenekteki ifade yanlıştır?

- A) Aritmetik ortalaması ile tepe değeri eşittir.
- B) Tepe değeri ile ortancası eşittir.
- C) Veri grubundan 20 çıkarılırsa aritmetik ortalama değişmez.
- D) Veri grubuna 5 eklenirse ortanca değişir.

11. Aşağıda verilen şablonda bir sayı dizisinin istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır.



Buna göre, yapılan değerlendirmelerden hangisi **hatalıdır**?

- A) Aritmetik ortalama
- B) Açıklık
- C) Tepe değer
- D) Medyan

12. Beş kişinin yaşlarının ortalaması 9'dur.

Bu gruba 9 yaşında bir kişi katılırsa oluşan yeni grubun yaş ortalaması kaç olur?

- A) 11
- B) 10
- C) 9
- D) 8

13.

Araba yaşı	Sayı
1	11
2	13
3	8
4	7

Yukarıdaki tabloda bir oto galeride satışa çıkarılan arabaların yaşlarına göre sayıları gösterilmiştir

Tabloya göre arabaların yaşlarından oluşan veri grubunun **tepe değeri** kaçtır?

- A) 1
- B) 2
- C) 8
- D) 13

14. Aritmetik ortalaması 7 olan ve 8 veriden oluşan gruba 7 sayısı ekleniyor.

Buna göre veri grubu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Aritmetik ortalaması değişmez.
- B) Aritmetik ortalaması azalır.
- C) Aritmetik ortalaması artar.
- D) Tepe değeri değişmez.

15. 4, a, 8, 13, b, 9 sayılarının aritmetik ortalaması 7'dir.

Buna göre a ve b sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

SONRAKİ DERSİMİZ
VERİ ANALİZİ
DAİRE GRAFİĞİ