

İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

Test 01

Tek Nicel Değişkenlerle Çalışma - I

1. İstatistiksel araştırmalarına yön verecek istatistiksel araştırma sorularını oluşturmak için dikkat edilmesi gereken ölçütler bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. Amacı net olmalıdır.
- II. İlgilenilen grup (evren) kapalı olmalıdır.
- III. Değişken açık bir şekilde görülmelidir.

yargılarından hangileri sürecin uygun şekilde yürütülmesine katkı sunan ölçütlerdendir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. • Amacı net olmalıdır.
• İlgilenilen grup (evren) açık olmalıdır.
• Değişken açık bir şekilde görülmelidir.
• Veri toplanarak cevaplanabilmelidir.
• Değişebilirliği yansıtmalıdır.
• Araştırmaya değer olmalıdır.
• Odaklanılan grup araştırmaya imkân vermemelidir.

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi nicel veri toplamayı gerektiren istatistiksel araştırma sorularında bulunması gereken ölçütlerdir?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

3. Nicel veri toplamayı gerektiren istatistiksel araştırma ölçütlerinden değişebilirlikle ilgili;

- I. doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik,
- II. ölçümden kaynaklı değişebilirlik,
- III. müdahaleden kaynaklanan değişebilirlik,
- IV. örneklemden kaynaklanan değişebilirlik

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) I, II ve IV C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

4. **Bilgi:** Değişebilirlik, bir dağılımdaki değerlerin değişkenlerden kaynaklı birbirinden farklılaşmasıdır.

Deniz bilimcilerin araştırma yaptığı bölgedeki deniz suyu sıcaklığına (°C) dair dört haftalık farklı günlerde elde ettiği veriler, aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Ölçümler	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)	12,6	12,5	14,1	14,5

Buna göre tablodaki değerler değişebilirlik değişkenlerinden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) Ölçümden kaynaklı değişebilirlik
- B) Doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik
- C) Veri toplanmasından kaynaklanan değişebilirlik
- D) Müdahaleden kaynaklanan değişebilirlik
- E) Örneklemden kaynaklanan değişebilirlik

5. Bir öğretmen 60 santimetrelik bir cetvelle, sınıf tahtasının uzunlamasına ölçüsünün belirlenmesi için dört öğrencisinden ölçüm yapmalarını istemiştir. Öğrencilerin ölçümlerden elde ettiği verilerle oluşturduğu tablo aşağıda verilmiştir. Masanın uzun kenarının ölçüsü 352,5 santimetredir ve öğrenciler bu değeri bilmemektedir.

Ölçümler	1. öğrenci	2. öğrenci	3. öğrenci	4. öğrenci
Ölçüm Sonuçları (cm)	351,5	352	352,6	353

Buna göre tablodaki değerler değişebilirlik değişkenlerinden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) Müdahaleden kaynaklanan değişebilirlik
B) Örneklemden kaynaklanan değişebilirlik
C) Ölçümden kaynaklı değişebilirlik
D) Doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik
E) Veri toplanmasından kaynaklanan değişebilirlik

6. Bir ziraat fakültesi öğrencisi bitkilerin büyümesinde kullandığı gübrenin etkisini araştırdığı bir proje hazırlıyor. Öğrenci, projesi için aynı türde 40 santimetre uzunluğundaki iki bitkiden bir tanesine gübre verirken diğerine vermemektedir.

Her iki bitkinin boy uzunluklarını birer hafta arayla toplamda dört kez ölçerek elde ettiği verilerden bir tablo oluşturmuştur. Öğrencinin her iki bitki türü için kullandığı toprak miktarı ve cinsi, günlük verdiği su miktarı, bitkilerin maruz kaldığı ışık miktarı vb. topraktaki gübre dışında her şey aynıdır.

	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Gübresiz Toprak ile Yapılan Ölçümler	42,3	43,6	45,1	46,9
Gübrelenmiş Toprak ile Yapılan Ölçümler	42,6	43,8	45,8	47,5

Buna göre tablodaki değerler değişebilirlik değişkenlerinden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) Ölçümden kaynaklı değişebilirlik
B) Doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik
C) Veri toplanmasından kaynaklanan değişebilirlik
D) Müdahaleden kaynaklanan değişebilirlik
E) Örneklemden kaynaklanan değişebilirlik

7. İki rehber öğretmen, öğrencilerin genel başarıları ile tüm derslere yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek için ayrı ayrı, rastgele iki yüz Ellişer öğrenci belirlemiştir. Belirledikleri öğrenci gruplarının yıl sonu ortalamalarını hesaplamışlardır.

Rehber öğretmenlerden biri rastgele belirlediği 250 öğrencinin yıl sonu ortalamasını 62,4 olarak hesaplarken diğer rehber öğretmen rastgele belirlediği 250 öğrencinin yıl sonu ortalamasını 56,2 olarak hesaplamıştır.

Buna göre verilen değerler değişebilirlik değişkenlerinden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) Ölçümden kaynaklı değişebilirlik
B) Doğal ortamdan kaynaklı değişebilirlik
C) Veri toplanmasından kaynaklanan değişebilirlik
D) Müdahaleden kaynaklanan değişebilirlik
E) Örneklemden kaynaklanan değişebilirlik

8. **Bilgi:** İstatistiksel araştırma sürecinde ikinci aşama, oluşturulan istatistiksel araştırma sorusu veya soruları doğrultusunda veri toplama planı yapma ve verileri analize hazır hâle getirme aşamasıdır. Veri toplama planı ve verileri analize hazır hâle getirme süreci, oluşturulan istatistiksel araştırma sorularına göre yapılmalıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi veri toplama planı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken özelliklerden değildir?

- A) Araştırma sorularına cevap bulmayı sağlayacak veri toplama araçları belirlenmelidir.
B) Evren ve örneklem belirlenmelidir.
C) Rastgelelik sağlanmalıdır.
D) Öznel olunmalıdır.
E) Değişkenler belirlenmelidir.



1107018

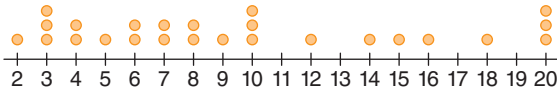
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	A B C D E
2	A B C D E
3	A B C D E
4	A B C D E
5	A B C D E
6	A B C D E
7	A B C D E
8	A B C D E
9	A B C D E
10	A B C D E
11	A B C D E
12	A B C D E
13	A B C D E
14	A B C D E
15	A B C D E
16	A B C D E
17	A B C D E
18	A B C D E
19	A B C D E
20	A B C D E

1. Bilgi: İstatistiksel araştırma sürecinde ikinci aşama, oluşturulan istatistiksel araştırma sorusu veya soruları doğrultusunda veri toplama planı yapma ve verileri analize hazır hâle getirme aşamasıdır. Veri toplama planı ve verileri analize hazır hâle getirme süreci, oluşturulan istatistiksel araştırma sorularına göre yapılmalıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi veri toplama planı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken özelliklerden değildir?

- A) Verilerin nerede, ne zaman, nasıl ve kimler tarafından toplanacağı belirlenmelidir.
 B) Evren ve örneklem belirlenmelidir.
 C) Verilerin nasıl kaydedileceği belirlenmelidir.
 D) Verilerin gizliliğine dikkat edilmeli, dürüst ve nesnel olunmalıdır.
 E) Değişkenler sınırlanmalıdır.

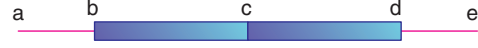
2. Bir grup araştırmacı, hayvanların gelişimsel özelliklerini inceledikleri araştırmaları için 25 hayvan türünün ortalama günlük uyku sürelerini belirlemişlerdir. Araştırmacıların elde ettiği verilere ait nokta grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki kutu grafiklerinden hangisi doğrudur?

- A) 2 4 8 14,5 20
 B) 2 4,5 8 14,5 20
 C) 2 5 9 14 20
 D) 2 4,5 9 14,5 20
 E) 2 4,75 8 14 20

3. **Bilgi:** Kutu grafiği, bir dağılımdaki verilerin beş sayılı özeti veren bir veri görselleştirme aracıdır.



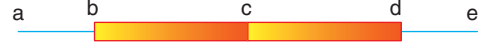
Beş sayılı özet ifade eden kutu grafiğinde,

- I. a: Dağılımda yer alan verilerin en küçük (minimum) değerini ifade eder.
 II. c: Dağılımda yer alan verilerin aritmetik ortalamasının değerini ifade eder.
 III. d: Dağılımda yer alan verilerin üçüncü çeyrek (Ç3) değerini ifade eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

4.



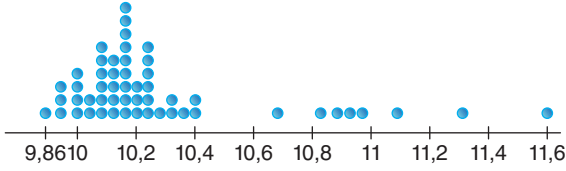
Beş sayılı özet ifade eden kutu grafiğinde,

- I. a: Dağılımda yer alan verilerin minimum değerini ifade eder.
 II. b: Dağılımda yer alan verilerin ortalama mutlak sapma değerini ifade eder.
 III. c: Dağılımda yer alan verilerin ortanca değerini ifade eder.
 IV. d: Dağılımda yer alan verilerin standart sapma değerini ifade eder.
 V. e: Dağılımda yer alan verilerin maksimum değerini ifade eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) II ve IV B) I, II ve III C) I, III ve V
 D) II, III ve IV E) II, III, IV ve V

5. **Bilgi:** Zaman ölçüleri dönüşümlerinde kullanılan 60 sayısından farklı olarak 1 sn. = 100 cs. kabul edilerek santisaniye (cs.) zaman ölçüsü birimi türetilmiştir.



2023 Dünya Atletizm Şampiyonası erkekler 100 metre yarışmasına katılan atletlerin, koşu derecelerine ait nokta grafiği verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki kutu grafiklerinin hangisinde doğru veriler kullanılmıştır?

- A) 9,84 10,11 10,2 10,32 11,6
B) 9,88 10,11 10,3 10,42 11,5
C) 9,86 10,11 10,3 10,52 11,6
D) 9,86 10,11 10,2 10,32 11,6
E) 9,86 10,11 10,4 10,32 11,5

6. **Bilgi:** Kutu grafiği, bir dağılımdaki verilerin beş sayılı özeti veren bir veri görselleştirme aracıdır.



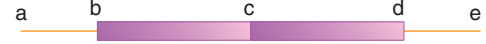
Beş sayılı özet ifade eden kutu grafiğinde,

- I. b: Dağılımda yer alan verilerin birinci çeyrek (Ç1) değerini ifade eder.
II. c: Dağılımda yer alan verilerin medyan değerini ifade eder.
III. d: Dağılımda yer alan verilerin üçüncü çeyrek (Ç3) değerini ifade eder.

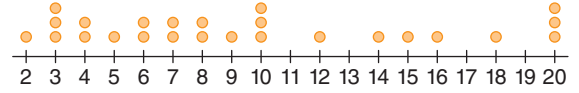
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. **Bilgi:** Kutu grafiği, bir dağılımdaki verilerin beş sayılı özeti veren bir veri görselleştirme aracıdır.



Aşağıda verilen nokta grafiğinden yararlanarak



Beş sayılı özet ifade eden kutu grafiğinde,

- I. a: Dağılımda yer alan verilerin minimum değerini ifade eder. a = 2
II. b: Dağılımda yer alan verilerin birinci çeyrek (Ç1) değerini ifade eder. b = 4,5
III. c: Dağılımda yer alan verilerin ortanca değerini ifade eder. c = 8
IV. d: Dağılımda yer alan verilerin üçüncü çeyrek (Ç3) değerini ifade eder. d = 14,5
V. e: Dağılımda yer alan verilerin maksimum değerini ifade eder. e = 20

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) II ve IV B) I, III ve V C) I, III, IV ve V
D) II, III, IV ve V E) I, II, III, IV ve V



1107019

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	A B C D E
2	A B C D E
3	A B C D E
4	A B C D E
5	A B C D E
6	A B C D E
7	A B C D E
8	A B C D E
9	A B C D E
10	A B C D E
11	A B C D E
12	A B C D E
13	A B C D E
14	A B C D E
15	A B C D E
16	A B C D E
17	A B C D E
18	A B C D E
19	A B C D E
20	A B C D E

1. 60, 38, 42, 69, 45, 58, 27, 21

Yukarıdaki veri grubunun açıklığı kaçtır?

A) 39 B) 42 C) 43 D) 46 E) 48

2. 4, 6, 7, 7, 4, 8, 5, 3, 7, 2, 3

Yukarıdaki veri grubunun medyanı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. Oktay'ın birinci yarıyılıda kimya dersinden aldığı yazılı puanları 74, 82 ve 87'dir.

Buna göre Oktay'ın kimya yazılı puanlarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 77 B) 78 C) 79 D) 80 E) 81

4. Ardışık beş pozitif tam sayının aritmetik ortalaması 27'dir. Bu beş tam sayıdan oluşan veri grubundaki sayılardan en büyük ikisi siliniyor.

Buna göre kalan sayıların aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

5. Toplamları x olan 12 tane verinin aritmetik ortalaması 22'dir.

Buna göre x değeri kaçtır?

A) 244 B) 254 C) 264 D) 274 E) 284

6. Öğrencinin yaşlarının ortalaması 14'tür.

2 yıl sonra bu x öğrencinin yaşlarının ortalaması y ve yaşlarının toplamı 160 olacağına göre $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

7. 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, 23

Yukarıda bazı asal sayılar verilmiştir.

Bilge bu asal sayılardan keyfî olarak dört tanesini alarak bir veri grubu oluşturuyor.

Bilge'nin oluşturduğu veri grubu ile ilgili,

- Veri grubunun açıklığı 15'tir.
- Veri grubunun medyanı 9'dur.

bilgileri veriliyor.

Buna göre Bilge'nin oluşturduğu veri grubunun aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 7,25 B) 7,75 C) 8,25
D) 9,25 E) 9,75

8. **Bilgi:** Ağırlıklı ortalama bulunurken her bir dersten alınan puan, ders saati ile çarpılarak elde edilen çarpımlar toplanır ve bulunan sonuç bütün derslerin ders saati toplamına bölünür.

Dersin Adı	Ders Saati Sayısı	Alınan Puan
Bağlama	3	12
Piyano	4	10
Keman	3	x

Yukarıdaki tabloda Cem'in müzik kursunda aldığı dersler, bu derslerin ders saati sayısı ve yapılan sınavlardan aldığı puanlar görülmektedir.

Bu üç dersin ağırlıklı ortalaması 10 olduğuna göre x değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

9. Yaş ortalaması 16 olan 25 kişilik bir gruptan x kişi ayrılıyor. **Grubun yeni yaş ortalaması 17 ve gruptan ayrılan x kişinin yaşları toplamı 60 olduğuna göre x değeri kaçtır?**

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. 30, 40, 70, 60, 50, 40, 60, 50, 50

Bu veri grubunun, medyan ve aritmetik ortalaması sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 60 - 50 B) 50 - 55
C) 50 - 60 D) 50 - 50
E) 70 - 50

11. **Bilgi:** Genel başarı düzeyi belirlenirken aritmetik ortalamaya bakılır. Ortalama yüksek ise başarı da yüksektir. Ortalamaları eşit olan gruplardan standart sapması küçük olan daha başarılıdır.

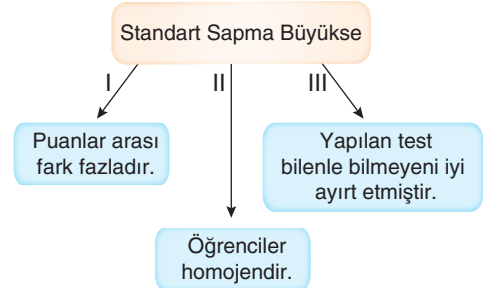
Aşağıdaki tabloda bir okuldaki 10. sınıf şubelerinin matematik sınavındaki ortalamaları ve standart sapma değerleri verilmiştir.

	10H	10B	10I	10G	10D
Aritmetik Ortalama	71	72	68	70	72
Standart Sapma	2	4	3	6	5

Buna göre matematik dersinde en başarılı şube hangisidir?

- A) 10H B) 10B C) 10I D) 10G E) 10D

- 12.



Buna göre yukarıdakilerden hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



1107020

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. 6, x, 17, 21
veri grubunun açıklığı 16 olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

2. Bir öğrenci, matematik yazılılarının hepsinden tam puan almıştır.

Öğrencinin matematik notları bir veri grubu olarak düşünülürse bu notların standart sapması kaç olur?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3. 15, 17, 18, 19, 21
Yukarıdaki veri grubunun standart sapması kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C) $\sqrt{3}$
D) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ E) $\sqrt{5}$

4. Aşağıdaki tabloda bazı öğrencilerin matematik sınav puanı ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Öğrenciler	Ortalama	Standart Sapma
Ali	60	5
Hüseyin	70	3
Ecem	65	7
Oğuz	73	3
Cem	65	1

Buna göre hangi öğrencinin sınav puanları diğerlerine göre daha tutarsızdır?

A) Ali B) Ecem C) Cem
D) Hüseyin E) Oğuz

5. Aşağıdaki tabloda 10H sınıfının bazı derslerdeki not ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Ders	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Fizik	68	3
Tarih	70	5
Matematik	75	7
Edebiyat	60	4
Kimya	80	6

Buna göre hangi derste öğrencilerin öğrenme düzeyleri birbirine en yakındır?

A) Fizik B) Kimya C) Edebiyat
D) Matematik E) Tarih

6. Aşağıdaki tabloda 10 öğrenciden oluşan 9A sınıfına on beşer gün arayla iki farklı yayınevinin deneme sınavı uygulanmıştır. Öğrencilerin yaptığı netlerin ortalaması ve standart sapması verilmiştir.

	I. Deneme	II. Deneme
Aritmetik Ortalama	80	83
Standart Sapma	3,4	1,2

Buna göre bu sınıftaki öğrencilerle ilgili,

- I. Her iki denemede de aynı seviyede başarı göstermişlerdir.
II. II. denemede istikrarları daha fazladır.
III. I. denemede öğrenciler arası farklılaşma, II. denemede daha fazladır.

yargılarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Bir okuldaki 5. sınıfta uygulanan matematik testi ile ilgili aşağıdaki istatistikî bilgiler hesaplanmıştır.

Sınıflar	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
A	70	12
B	71	4
C	69	8
D	70,1	11
E	69,8	6

Buna göre diğer değişkenler sabit tutulduğunda bu şubelerin hangisinde öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki farklılaşma diğerlerine göre daha fazladır?

A) A B) B C) C D) D E) E

8. Aşağıdaki tabloda beş öğrencinin kimya dersine ait notlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları verilmiştir.

Öğrenci	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Kemal	70	4,3
Ömer	70	3,7
Selçuk	70	2,8
Pınar	70	4,8
Sema	70	3,2

Bu tabloya göre,

- I. En istikrarlı öğrenci Sema'dır.
 II. Notlar arasındaki farklılaşma en fazla Kemal'dedir.
 III. Notlar arasında açıklığı büyük olan Pınar'dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I ve III

9. Aşağıdaki tabloda Kerem, Doruk, Ömer isimli üç pazarcının üç günlük sürede sattıkları portakal miktarları kilogram olarak gösterilmiştir.

Günler	Cumartesi	Pazar	Pazartesi
İsimler			
Kerem	100	150	225
Doruk	300	200	100
Ömer	60	120	240

Bu tablodaki kişiler ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kerem, toplam 475 kilogram portakal satmıştır.
 B) Doruk'un pazartesi günü sattığı portakal miktarı, pazar gününden %50 daha azdır.
 C) Ömer, her gün bir önceki güne göre satışını %50 artırmıştır.
 D) Üç kişinin üç günlük toplam satış miktarı 1495 kilogramdır.
 E) Üç günün sonunda toplam satış miktarı en az olan kişi Ömer'dir.

10. Yapılan bir testin sonuçlarından oluşan bir veri grubunun standart sapma değeri ile ilgili,

- I. Büyük çıkan gruplarda grup heterojendir.
 II. Büyük çıkan gruplarda yapılan test, seviye farklılıklarının fazla olduğunu göstermektedir.
 III. Küçük çıkan gruplarda yapılan test, seviye farklılıklarının az olduğunu göstermektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

11. Bir sınıftaki öğrencilerin beş dersten almış oldukları puanlara ilişkin istatistiki değerler tabloda gösterilmiştir.

Dersler	Soru Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Mod	Medyan
Matematik	40	20	6	40	30
Türkçe	50	30	7	30	30
Fizik	50	34	5	25	29
Kimya	35	14	4	30	30
Biyoloji	45	9	2	35	25

Buna göre bu sınıftaki öğrencilerin en başarılı ve en başarısız oldukları ders ikilisi sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

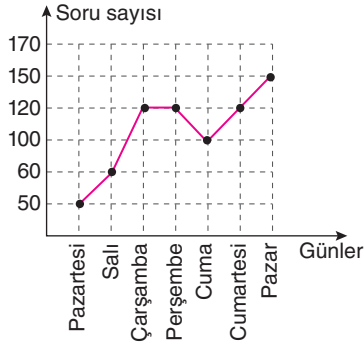
- A) Matematik - Fizik B) Fizik - Kimya
 C) Biyoloji - Fizik D) Fizik - Biyoloji
 E) Biyoloji - Türkçe



1107021

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

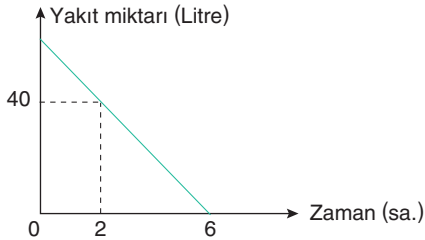
1. Aşağıdaki çizgisel grafikte bir öğrencinin bir hafta boyunca Türkçe dersinden çözdüğü soru sayıları gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Öğrenci, bir haftalık süre sonunda Türkçe dersinden toplam 720 soru çözmüştür.
 B) Öğrencinin Türkçe dersinden çarşamba günü çözdüğü soru sayısı, salı gününe göre %100 oranında artış göstermiştir.
 C) Öğrencinin Türkçe dersinden çarşamba ve perşembe günü çözdüğü soru sayısı aynıdır.
 D) Haftalık Türkçe dersinden çözdüğü soru sayılarının oluşturduğu veri grubunun açıklığı 100'dür.
 E) Haftalık Türkçe dersinden çözdüğü soru sayılarının oluşturduğu veri grubunun mod değeri 170'tir.

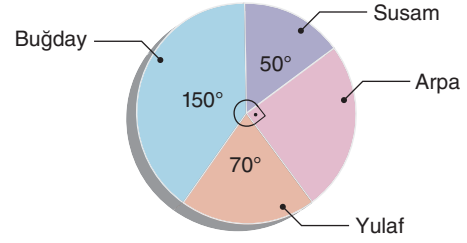
2. Aşağıdaki grafik dolu depoyla yola çıkan ve sabit hızla hareket eden bir aracın zamana göre deposunda kalan yakıt miktarını göstermektedir.



Buna göre aracın deposu tamamen dolu iken kaç litre yakıt almaktadır?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 66

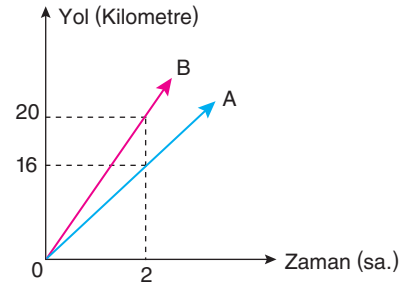
3. Aşağıdaki daire grafiğinde dört çeşit üründen elde edilen 180 ton mahsülün dağılımı gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elde edilen arpa miktarı 45 tondur.
 B) Elde edilen yulaf miktarı, susam miktarından 10 ton fazladır.
 C) Elde edilen buğday miktarı, tüm mahsülün $\frac{5}{12}$ 'sidir.
 D) Elde edilen arpa miktarı, buğday miktarının %60'ı kadardır.
 E) Elde edilen arpa miktarı, yulaf miktarından %40 daha fazladır.

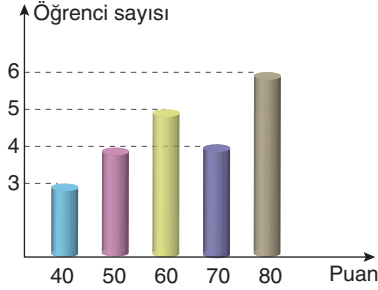
4. Aşağıdaki grafik A ve B araçlarının sabit hızlarla zamana göre aldıkları yolları göstermektedir.



Buna göre bu iki araç, aralarında 360 kilometre mesafe bulunan iki noktadan aynı anda birbirlerine doğru aynı sabit hızlarla hareket ederlerse kaç saat sonra karşılaşır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

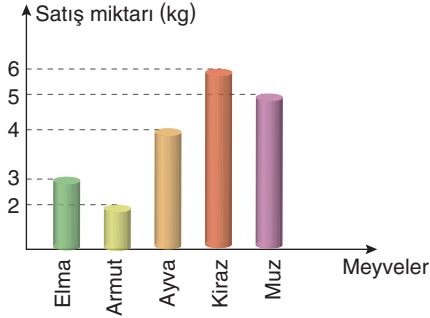
5. Şekildeki grafikte bir sınıftaki öğrencilerin matematik dersinden 100 üzerinden aldıkları notların öğrenci sayılarına göre dağılımı verilmiştir.



Aritmetik ortalamaya eşit veya üzerinde puan alanlar bu dersten başarılı olacağına göre sınıfta kaç öğrenci bu dersten başarılı olmuştur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 13

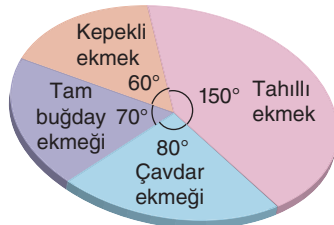
6. Aşağıdaki grafikte bir manavın bir günde sattığı meyveler ve kilogram türünden miktarları gösterilmiştir.



Buna göre bir günde satılan toplam meyve miktarının yüzde kaçını muz oluşturmaktadır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

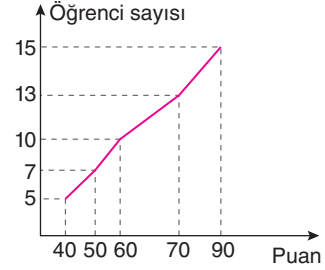
7. Aşağıdaki daire grafiğinde bir fırında bir günde üretilen 720 adet ekmeğin türlerine göre dağılımı gösterilmiştir.



Buna göre bu ekmeklerin kaç tanesi tam buğday ekmeğidir?

- A) 70 B) 80 C) 140 D) 180 E) 240

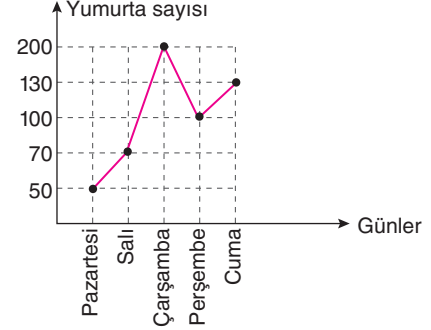
8. Aşağıdaki grafikte bir sınıftaki 50 öğrencinin bir testten almış oldukları puanlar ve bu puanların öğrenci sayılarına göre dağılımları verilmiştir.



Buna göre puanların dağılımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mod'u 90'dır.
B) Medyanı 70'tir.
C) Açıklık 50'dir.
D) Sınıfın puan ortalamasından düşük puan alan öğrenci sayısı, 35 kişiden fazladır.
E) 90 puan alan öğrenci sayısı, sınıfın %30'udur.

9. Aşağıdaki grafikte bir markette beş gün boyunca satılan yumurta sayıları gösterilmiştir.



Buna göre bu markette beş günlük sürede günlük ortalama kaç yumurta satılmıştır?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

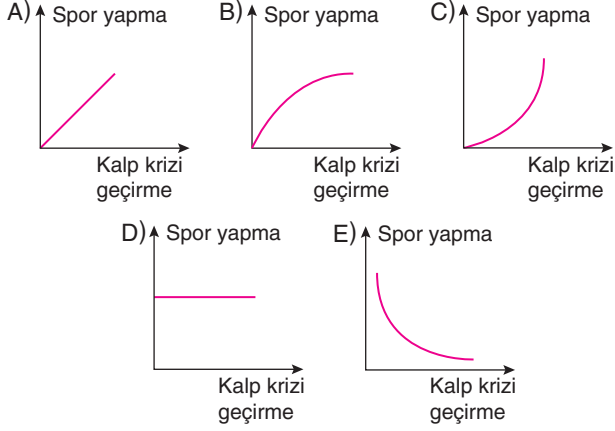


1107022

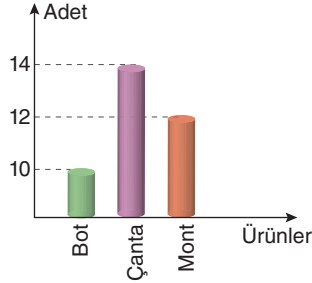
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 (A) (B) (C) (D) (E)
2	2 (A) (B) (C) (D) (E)
3	3 (A) (B) (C) (D) (E)
4	4 (A) (B) (C) (D) (E)
5	5 (A) (B) (C) (D) (E)
6	6 (A) (B) (C) (D) (E)
7	7 (A) (B) (C) (D) (E)
8	8 (A) (B) (C) (D) (E)
9	9 (A) (B) (C) (D) (E)
10	10 (A) (B) (C) (D) (E)
11	11 (A) (B) (C) (D) (E)
12	12 (A) (B) (C) (D) (E)
13	13 (A) (B) (C) (D) (E)
14	14 (A) (B) (C) (D) (E)
15	15 (A) (B) (C) (D) (E)
16	16 (A) (B) (C) (D) (E)
17	17 (A) (B) (C) (D) (E)
18	18 (A) (B) (C) (D) (E)
19	19 (A) (B) (C) (D) (E)
20	20 (A) (B) (C) (D) (E)

1. Yapılan araştırmalara göre düzenli spor yapan insanların kalp krizi geçirme riski azalmaktadır.

Buna göre düzenli spor yapma ile kalp krizi geçirme arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



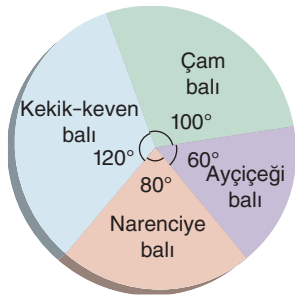
2. Aşağıdaki grafikte bir mağazanın bir hafta boyunca sattığı ürünlerin türlerine göre dağılımı gösterilmiştir.



Bu veriler daire grafiği ile gösterilirse çanta miktarını gösteren merkezi açının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 60 B) 100 C) 140 D) 150 E) 160

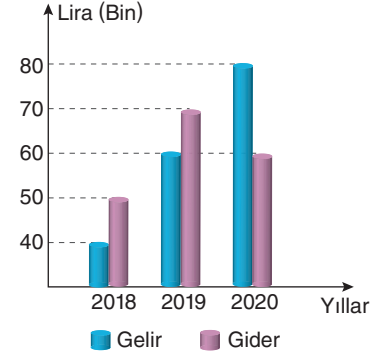
3. Aşağıdaki grafik bir sezonda üretilen Binboğa balı türlerinin dağılımını göstermektedir.



Buna göre, üretilen çam balı miktarı narenciye bal miktarından 4 ton daha fazla olduğuna göre kekik-keven bal miktarı kaç tondur?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

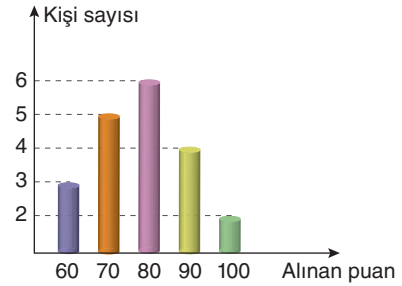
4. Aşağıdaki grafikte bir şirketin üç yıllık süredeki gelir ve giderlerinin yıllara göre dağılımı gösterilmiştir.



Buna göre üç yıllık süredeki kâr-zarar durumu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 10 000 lira kâr
B) 20 000 lira kâr
C) Ne kâr ne zarar
D) 10 000 lira zarar
E) 15 000 lira zarar

5. Aşağıdaki grafikte, 20 kişilik bir sınıfta uygulanan matematik sınavı sonunda öğrencilerin aldıkları puanlar ve öğrenci sayıları verilmiştir.



Bu grafikteki veriler dikkate alınarak alınan puanlarla ilgili;

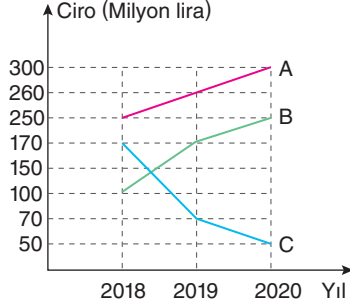
- I. aritmetik ortalama,
II. mod,
III. medyan,
IV. açıklık,
V. standart sapma

özelliklerinden hangileri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III, IV ve V

6. **Ciro:** Bir şirketin satışlardan sonra elde ettiği gelir demektir. Şirketin kasasındaki bakiye anlamına gelir.

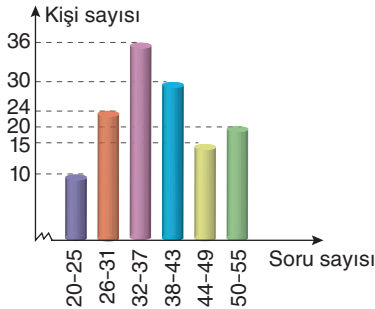
Aşağıdaki grafikte A, B ve C şirketlerinin yıllara göre ciroları gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) A ve B şirketlerinin ciroları artmış, C şirketinin cirosu azalmıştır.
 B) Üç yıllık sürede en yüksek ciroyu A şirketi yapmıştır.
 C) B şirketinin 2019 yılındaki cirosu bir önceki yıla göre %70 artmıştır.
 D) C şirketinin 2019 yılındaki cirosu 2018 yılına göre %70 azalmıştır.
 E) A şirketinin 2020 yılındaki cirosu 2018 yılına göre %20 artmıştır.

7. Aşağıdaki histogramda bir okuldaki öğrencilerin günlük çözdükleri soru sayıları verilmiştir.

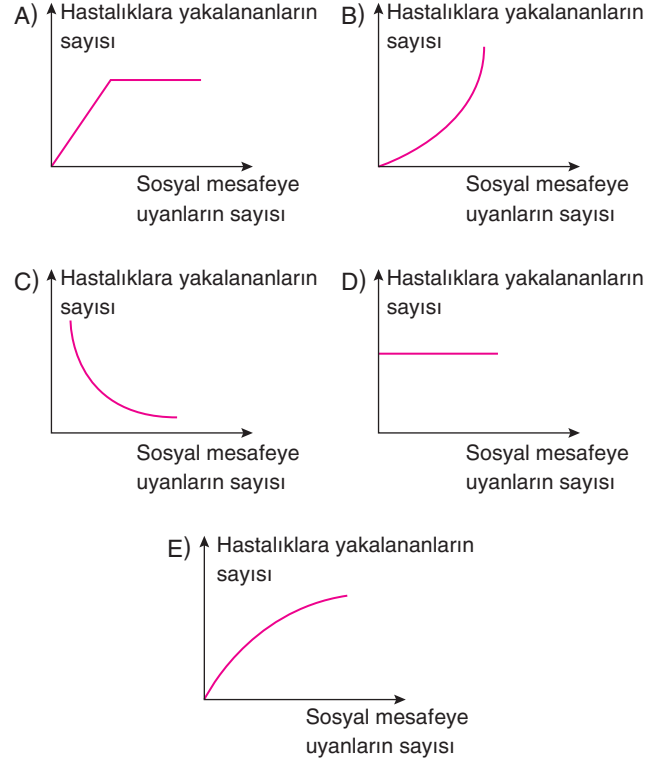


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Okuldaki öğrenci sayısı 135'tir.
 B) 32-37 aralığında soru çözen öğrenci sayısı 36'dır.
 C) 0-19 aralığında soru çözen öğrenci bulunmamaktadır.
 D) 32'den az soru çözen öğrenci sayısı 70'tir.
 E) En çok 43 tane soru çözen öğrenci sayısı 100'dür.

8. Yapılan araştırmalara göre insanların sosyal mesafe kurallarına uymaması hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır.

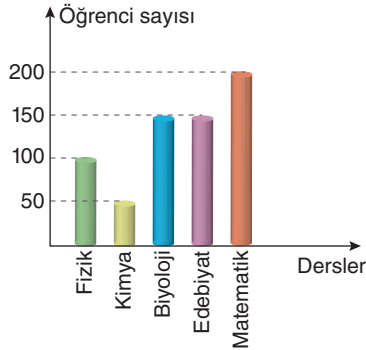
Buna göre sosyal mesafe kurallarına uyma ile hastalıklara yakalanma arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



1107023

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıdaki grafikte bir kolejdeki öğrencilerin tercih ettikleri derslere göre sayıları gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) En fazla matematik dersi tercih edilmiştir.
 B) En az tercih edilen ders kimyadır.
 C) Biyoloji ve edebiyat derslerini tercih edenlerin sayıları eşittir.
 D) Tercih yapan öğrenci sayısı 650'dir.
 E) Matematik dersini tercih edenler, toplam öğrenci sayısının %30'udur.

2. Aşağıdaki tabloda bir okuldaki 9A sınıfında bulunan öğrencilerin matematik dersinden aldıkları puanlar ve o puanları alan öğrenci sayıları verilmiştir.

Puan	Öğrenci Sayısı
80	5
95	4
90	3
70	3

Buna göre bu sınıfın puan ortalaması kaçtır?

- A) 70 B) 75 C) 84 D) 85 E) 90

3. Aşağıdaki tabloda bir sınavdan alınan puan aralıkları ve kişi sayıları gösterilmiştir.

Puan Aralığı	Kişi Sayısı
1-5	3
6-10	5
11-15	6
16-20	10
21-25	7
26-30	9

Buna göre tabloda verilen puan dağılımının aritmetik ortalaması aşağıdakilerden hangisi olabilir?

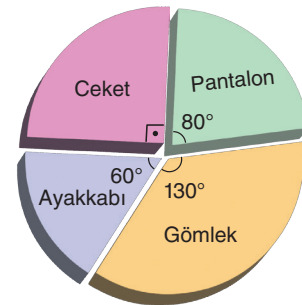
- A) 3 B) 8 C) 10 D) 13 E) 18

4. İngilizce dersinden sınava giren beş öğrencinin almış oldukları puanlar 20, 20, 30, 30, 30'dur.

Buna göre bu dağılımın standart sapması kaçtır?

- A) $\sqrt{30}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{10}$
 D) $5\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

5. Ayşe'nin 7200 liralık alışverişinin ürünlere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre Ayşe ayakkabıya kaç lira ödemiştir?

- A) 600 B) 900 C) 1200
 D) 1600 E) 2600

6 - 8. soruları aşağıdaki tabloda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Testler	Aritmetik Ortalama	Mod	Medyan	Standart Sapma
1. test	50	60	55	3
2. test	50	60	50	4
3. test	50	45	50	7
4. test	50	70	55	1
5. test	50	65	50	5

Bir sınıftaki öğrencilerin eşit sayıda sorudan oluşan beş farklı testteki yanıtları 100 üzerinden puanlanmış ve bu puanlardan yukarıdaki tabloda gösterilen istatistikler elde edilmiştir.

6. En yüksek ve en düşük başarının elde edildiği testler aşağıdakilerden hangisidir?

	En Yüksek	En Düşük
A)	1	4
B)	2	3
C)	4	3
D)	3	5
E)	2	4

7. Öğrencilerin arasında farklılaşmaların en az olduğu test kaçınıcı testtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

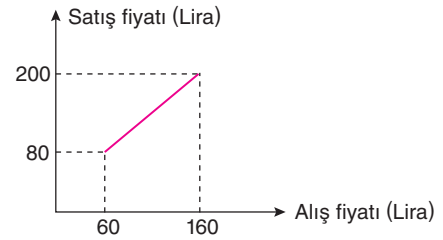
8. Öğrencilerin arasında farklılaşmanın en fazla olduğu test kaçınıcı testtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. Aritmetik ortalamaya ilişkin aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Verilerin toplamının veri sayısına bölünmesiyle bulunur.
 B) Grubun ortalama başarı düzeyini belirler.
 C) Bir dağılıma ortalamaya eşit bir veri eklenmesi ortalamayı değiştirmez.
 D) Testin zorluğu ya da kolaylığı hakkında bilgi verir.
 E) Veri grubundan, ortalamadan farklı bir sayının çıkarılması ortalamanın değerini değiştirmez.

10. Aşağıdaki grafikte bir malın alış ve satış fiyatları arasındaki ilişki gösterilmektedir.



Buna göre bu malın satışından %30 kâr elde etmek için malın satış fiyatı kaç lira olmalıdır?

- A) 72 B) 80 C) 84 D) 96 E) 104



1107024

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

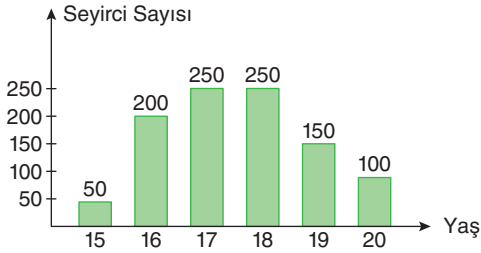
1. Bir taksicinin haziran ayı içinde günlere göre durakta aldığı yolcu sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Gün Sayısı	10	5	8	4	3
Yolcu Sayısı	5	0	3	x	7

Bu taksicinin haziran ayı içinde aldığı yolcu sayısı ortalama 4,5 olduğuna göre x kaçtır?

- A) 15 B) 10 C) 8 D) 5 E) 3

2. Aşağıdaki grafikte bir basketbol maçını izlemeye gelen seyircilerin sayısı ve yaşları verilmiştir.

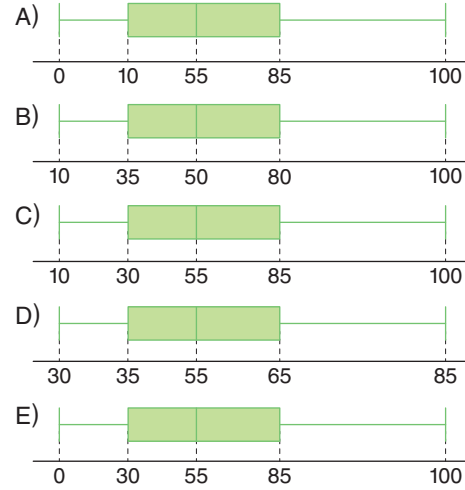


Seyircilerin yaşlarıyla hazırlanan bir veri grubunun sırasıyla medyanı ve çeyrekler açıklığı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

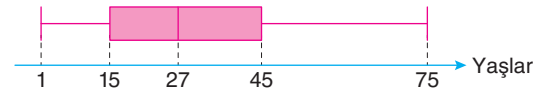
- A) 18 - 1 B) 17,5 - 2 C) 17 - 3
D) 17,5 - 1 E) 17 - 2

3. Fizik dersi yazılı sınavı sonucunda 10 öğrencinin puanları incelendiğinde medyan değerinin 55, alt çeyrek değerinin 30, üst çeyrek değerinin 85, en büyük değerinin 100, en küçük değerinin 10 olduğu görülmüştür.

Bu verilere ait kutu grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



4. Aşağıdaki kutu grafiğinde bir sağlık ocağında muayenesi yapılan hastaların yaş dağılımları gösterilmiştir.



Buna göre veri grubunun medyanı ile açıklığının toplamı kaçtır?

- A) 75 B) 90 C) 100 D) 101 E) 120