

# İSTATİSTİK

# A

2008 AS 4242-A

İstatistik sorularının cevaplanmasında gerekli olabilecek tablolar ve formüller bu kitapçığın sonunda verilmiştir.

1. İstatistik kütlesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kütle, istatistik birimlerinin toplamından farklı bir yapıya sahip olmamalıdır.
- B) Yığın olay niteliğinde ve aynı cins birimlerin oluşturduğu topluluğa istatistik kütlesi adı verilir.
- C) Bir yıl süresince belirli bir yerleşim merkezinde gözlenen doğumlar bir istatistik kütlesi oluşturur.
- D) Kütleli oluşturan birimlerin aynı genel nedenlerin etkisinde bulunması zorunlu değildir.
- E) Belirli bir bölgedeki evler bir istatistik kütlesi oluştururlar.

2. Aşağıdakilerden hangisi maddesel değişkendir?

- A) A şehirde aylara göre ortalama sıcaklık
- B) Doğum yılı
- C) Belli bir bölgede yıllara göre tahıl üretimi
- D) Doğum yeri
- E) Boy uzunluğu

3. Aşağıdakilerden hangisi doğal olmayan birime örnektir?

- A) Araba
- B) Öğrenci
- C) Arsa
- D) Doğum
- E) Banknot

4. Belirlenen amaç ya da amaçlar doğrultusunda gözlenen yığın olaylardan derlenen sayısal verilerin işlenerek, ilgili olayların oluşturduğu yığınların bilimsel olarak incelenmesinde kullanılan teknik ve yöntemler bilimine ne ad verilir?

- A) Matematik
- B) İktisat
- C) Ekonometri
- D) İşletme
- E) İstatistik

5. İstatistik serilerine ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Basit seriler, frekans serileri ve sınıflandırılmış seriler, nicel dağılma serileridir.
- B) Her sınıfın orta noktası, ilgili sınıfa değişken değeri olarak atanır.
- C) Başlangıç ya da bitiş sınırları belirtilmeyen sınıflara açık sınıf adı verilir.
- D) Sınıflandırılmış bir seride, bir sınıfın alt ve üst sınırları arasındaki farka, ilgili sınıfın frekansı adı verilir.
- E) Verilerin sınıflandırılması bilgi kayıplarına neden olur.

6.

İller	Yüzölçümleri (km <sup>2</sup> )
Afyon	14.718,63
Ankara	25.401,94
Bilecik	4.306,77
Bursa	10.886,38
Eskişehir	13.902,03
Kütahya	12.013,57

Yukarıdaki tabloda verilen seri hangi istatistik serisine örnektir?

- A) Zaman serisi
- B) Birikimli seri
- C) Bileşik seri
- D) Dağılma serisi
- E) Mekân serisi

# A

2008 AS 4242-A

7.

S	f
0 – 40	60
40 – 80	80
80 – 120	100
120 – 200	120
200 – 280	100
280 – 360	40
	500

Yukarıda verilen frekans dağılımı için histogram çizilmek istenmektedir. Buna göre, 120-200 sınıfının ayarlanmış frekansı kaç olmalıdır?

- A) 12  
B) 20  
C) 40  
D) 60  
E) 240

8. İstatistik serilerinin grafikte gösteriminde, alanı ilgili sınıfın frekansına, tabanı ilgili sınıfın aralığına eşit, birbirine bitişik dikdörtgenlerden oluşan grafik türüne ne ad verilir?

- A) Histogram  
B) Çubuk grafik  
C) Frekans eğrisi  
D) Frekans poligonu  
E) Serpilme diyagramı

9. 1, 5, 9, 13, 18, 23, 28, 34, 40, 46

serisinin değişim aralığı kaçtır?

- A) 4  
B) 5  
C) 6  
D) 16  
E) 45

10.

X
2
3
5
7
11
14
42

Yukarıda verilen basit serinin aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 6  
B) 7  
C) 12  
D) 14  
E) 21

11. 10, 12, 12, 12, 14, 14, 16, 22

basit serisinin medyanı kaçtır?

- A) 11  
B) 12  
C) 13  
D) 14  
E) 15

12.

X	f
2	2
	4
	6
	10
11	8
13	6
	36

Yukarıda verilen frekans serinin modu kaçtır?

- A) 6  
B) 7  
C) 10  
D) 11  
E) 13

2008 AS 4242-A

13.

$X$
2
4
5
6
8

Yukarıda verilen basit serinin standart sapması kaçtır?

- A) 2  
B) 3  
C) 4  
D) 5  
E) 6

14. Yapılan bir araştırmada X ilacının yan etkisinin olma olasılığı 0,4 olarak bulunmuştur. Bu ilaç iki kişiye verildiğinde bir kişide yan etki görülme olasılığı kaçtır?

- A) 0,29  
B) 0,34  
C) 0,41  
D) 0,48  
E) 0,57

15. Kusursuz iki madeni paranın aynı anda atılması deneyinde bir yazı bir tura gelme olasılığı kaçtır?

- A) 20  
B) 25  
C) 50  
D) 75  
E) 1,00

16. Kusursuz bir zarın iki kez atılması deneyinde toplam sonuç sayısı kaçtır?

- A) 2  
B) 12  
C) 24  
D) 36  
E) 64

17. Bir fabrikadaki işçilerin cinsiyetlerine ve medeni durumlarına ait dağılım aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Cinsiyet	Bekar	Evli	Toplam
Kadın	10	30	40
Erkek	20	40	60
Toplam	30	70	100

Bu fabrikada çalışan işçiler arasından rasgele bir sözcü seçilecektir. Seçilecek bir işçinin erkek ve evli olma olasılığı kaçtır?

- A) 10  
B) 20  
C) 30  
D) 40  
E) 0,60

18. X,  $p=0,4$  olmak üzere Binom dağılmış bir rassal değişkendir. X'in varyansı 2,4 ise ortalaması kaçtır?

- A) 3,7  
B) 3,8  
C) 4,0  
D) 5,2  
E) 6,1

19. Aşağıdakilerden hangisi kesikli rassal değişkendir?

- A) Sınavda bir sorunun çözülme süresi  
B) Bir evin fiyatı  
C) Bir şişe sütün ağırlığı  
D) Bir kişinin boy uzunluğu  
E) Bir ailenin çocuk sayısı

20. Standart normal eğri altında  $z=0$  ile  $z=1,18$  arasındaki alan kaçtır?

- A) 0,3599  
B) 0,3810  
C) 0,3997  
D) 0,4640  
E) 0,4648

## 2008 AS 4242-A

21. Eski verilerden yararlanılarak bir fotokopi makinesinin birer hafta boyunca yaptığı arıza sayıları listelenerek aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Haftalık arıza sayısı (x)	0	1	2	3
Olasılık (P(x))	0,20	0,30	0,40	0,10

Bu tabloya göre, bu makinenin **en çok** bir kez ( $P(x \leq 1)$ ) arızalanma olasılığı kaçtır?

- A) 20  
B) 30  
C) 40  
D) 50  
E) 0,60
22.  $x$ , sürekli rassal değişkeni, ortalaması  $\mu=10$  ve varyansı  $\sigma^2=4$  olmak üzere normal dağılmıştır. Buna göre,  $P(12 \leq x \leq 14)$  olasılığı kaçtır?
- A) 0,1359  
B) 0,3413  
C) 0,4092  
D) 0,4772  
E) 0,8185
23.  $x$ , ortalaması  $\mu=36$  ve standart sapması  $\sigma=12$  olmak üzere normal dağılmıştır. Buna göre,  $x$  rassal değişkeninin  $x=45$  için standart normal değeri ( $z$ ) kaçtır?
- A) 25  
B) 75  
C) 00  
D) 25  
E) 1,50
24. İki sonuçlu bir ana kütlede, mümkün  $n$  hacimli basit rassal örneklemelerin seçildiğini ve her iki örneklem için  $\rho$  oranı hesaplandığı varsayımı altında,  $\rho_i$ 'lerin dağılımına ( $i=1,2,\dots,n$ ) ne ad verilir?
- A) Oranların örnekleme dağılımı  
B) Örneklem istatistiği  
C) Binom dağılımı  
D) Normal dağılım  
E) Ortalamaların örnekleme dağılımı

25. Aşağıdakilerden hangisi olasılıklı örnekleme yöntemlerinden biri **değildir**?

- A) Tabakalı örnekleme  
B) Basit rassal örnekleme  
C) Kartopu örnekleme  
D) Küme örnekleme  
E) Sistemik örnekleme

26. Ana kütlede özelliklerini belirleyen sayısal karakteristiklere ne ad verilir?

- A) Parametre  
B) İstatistik  
C) Örneklem  
D) Tamsayım  
E) Gözlem birimi