

KİTAPÇIK TÜRÜ

A



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

8. GRUP
İSTATİSTİKÇİ

MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
PERSONELİNE YÖNELİK UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI

28/02/2015

Adı ve Soyadı :

T.C. Kimlik No :

ALAN ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama Yapılacak Görevin Niteliği	50	75

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında sözlük, hesap cetveli veya makinesi, çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo gibi elektronik iletişim araçlarını yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları kullanmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
3. Başvuru şartlarını taşımadığınız hâlde sınava girmeniz, kopya çekmeniz, başka adayın sınav evrakını kullanmanız, geçerli kimlik belgenizi ve sınav giriş belgenizi ibraz edemediğiniz durumlarda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.

CEVAP KÂĞIDI VE SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı mürekkepli kalemle imzalayınız.
2. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından, eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
3. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
7. Her sorunun beş seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa, soru numarasını dikkate alarak, yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplandırmalar dikkate alınmayacaktır.**
8. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
9. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
10. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

BAŞLAYINIZ DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. 3'ü profesör olan 9 öğretim üyesinin bulunduğu bir bölümde bir başkan ve dört üyeden oluşan bir sınav komisyonu oluşturulmak istenmektedir.

Komisyon başkanı bir profesör olmak kaydıyla kaç farklı sınav komisyonu oluşturulabilir?

- A) 45 B) 60
C) 75 D) 210
E) 240

2. Hilesiz iki zar birlikte atıldığında üste gelen sayıların toplamının 7 olduğu bilindiğine göre, zarlardan birinin 3 gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{2}{3}$
C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$
E) $\frac{1}{3}$

3. Bir kibrit kutusundaki kibritlerin 4 tanesi yanmış, 16 tanesi yanmamıştır. Bu kibrit kutusundan rassal olarak ve yerine konularak kibrit çöpü çekiliyor.

İlk yanmış kibrit çöpünün kaçınıcı çekilişte gelmesi beklenir?

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

4. Bir hastanenin Onkoloji birimine başvuran 75'i kadın 120 hastadan 70'inin kanser olduğu belirlenmiştir.

Rastgele seçilen ve kanser olmadığı bilinen bir hastanın kadın olma olasılığı 0,4 olduğuna göre, kanser olan erkek hasta sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 15
C) 25 D) 45
E) 55

5. X rastgele değişkeninin olasılık dağılımı,

X = x	1	2	3	4
P(X = x)	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$

olarak veriliyor.

Buna göre X rastgele değişkeninin beklenen değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) $\frac{5}{2}$
E) $\frac{7}{2}$

6. Bir X rastgele değişkeninin beklenen değeri $E(X) = \frac{1}{2}$, varyansı $V(X) = \frac{1}{4}$ olarak verilmiştir.

Buna göre, $Y=2X+1$ olarak tanımlanan Y rastgele değişkeni için $E(Y^2)$ beklenen değeri kaçtır?

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

7. Sürekli bir X rastgele değişkeninin aritmetik ortalama civarındaki ikinci momenti 2, üçüncü momenti 4'tür.

Buna göre, X rastgele değişkeninin çarpıklık (asimetri) kat sayısı kaçtır?

- A) 1 B) $4\sqrt{2}$
C) 2 D) $2\sqrt{2}$
E) $\sqrt{2}$

8. $X \sim N(45, 16)$ olan bir rastgele değişken olmak üzere $P(X \geq 50)$ olasılık değeri kaçtır? [$P(0 < Z < 1,25) = 0,3944$]

- A) 0,1056 B) 0,3944
C) 0,5976 D) 0,8944
E) 0,9215

9. X kesikli rastgele değişkeninin moment çıkarıcı fonksiyonu,

$$M_x(t) = (0,6e^t + 0,4)^5$$

olmak üzere, varyansı kaçtır?

- A) 0,24 B) 0,4
C) 0,6 D) 1,2
E) 2

10. Sürekli düzgün (uniform) dağılıma sahip X rastgele değişkeninin olasılık yoğunluk fonksiyonu,

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{5} & ; -2 \leq x \leq 3 \\ 0 & ; \text{diğer} \end{cases} \text{ olarak veriliyor.}$$

$P(-1 \leq X \leq 2/X \geq 0)$ olasılığının değeri kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$
C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$
E) $\frac{1}{5}$

11. $V_1 = n_1 - 1$ ve $v_2 = n_2 - 1$ iken $F_{v_1, v_2; \frac{\alpha}{2}}$, F dağılımının sağ ucuna ilişkin tablo değeri olmak üzere, dağılımın sol ucuna ilişkin değeri aşağıdaki eşitliklerden hangisi ile bulunur?

A) $F_{v_1, v_2; 1 - \frac{\alpha}{2}} = \frac{1}{F_{v_1, v_2; \frac{\alpha}{2}}}$ B) $F_{v_2, v_1; 1 - \frac{\alpha}{2}} = \frac{1}{F_{v_1, v_2; \frac{\alpha}{2}}}$
 C) $F_{v_2, v_1; \frac{\alpha}{2}} = \frac{1}{F_{v_1, v_1; 1 - \frac{\alpha}{2}}}$ D) $F_{v_2, v_1; 1 - \frac{\alpha}{2}} = \frac{1}{F_{v_2, v_1; \frac{\alpha}{2}}}$
 E) $F_{v_1, v_2; 1 - \frac{\alpha}{2}} = \frac{1}{F_{v_2, v_1; \frac{\alpha}{2}}}$

12. X_1, X_2, X_3, X_4 dağılımı $N(12, 16)$ olan normal dağılıma sahip ana kütleden seçilmiş dört birimlik bir örneklem olsun.

Buna göre \bar{X} 'nin dağılımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $N(12, 16)$ B) $N(12, 4)$
 C) $N(3, 16)$ D) $N(3, 4)$
 E) $N(0, 1)$

13. Aşağıdakilerden hangisi doğrusal programlamanın varsayımlarından biri değildir?

- A) Doğrusallık B) Toplanabilirlik
 C) Bölünebilirlik D) Çarpılabilirlik
 E) Kesinlik (Belirlilik)

14. Bir doğrusal programlama modelinde 2 tane kısıt ve 4 değişken varsa, temel çözüm sayısı en fazla kaç tanedir?

- A) 3 B) 4
 C) 6 D) 8
 E) 12

15. Kazanç tablosu aşağıda verilen karar probleminde A2 stratejisine ilişkin beklenen kazanç nedir?

Durum Strateji	1	2	3
A1	90	90	90
A2	50	70	70
A3	20	50	80
A4	60	70	80
P (olasılık)	0.5	0.3	0.2

- A) 41 B) 60
 C) 67 D) 82
 E) 90

16. Aşağıdakilerden hangisi olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden biridir?

- A) Basit Tesadüfi Örnekleme
 B) Sistematiik Örnekleme
 C) Tabakalı Örnekleme
 D) Küme Örnekleme
 E) Kota Örnekleme

17. Aşağıdakilerden hangisi örneklem hacmini etkileyen faktörlerden biri değildir?

- A) Örnekleme yöntemi
 B) Güven düzeyi
 C) Örneklem değışkenliği
 D) Araştırma olanakları
 E) Tahminin kesinlik düzeyi

18. Çok sayıda birim içeren ve oranı % 20 olan bir ana kütleden bir örneklem çekilecektir. Örneklem oranı ile ana kütle oranı arasındaki farkın % 95 olasılıkla 0.04'den büyük olmaması istenmektedir.

Buna göre çekilecek örneklem en az kaç birim olmalıdır? (z tablo değeri 2)

- A) 128 B) 256
 C) 384 D) 400
 E) 665

19. Birinci mahallede 500, ikinci mahallede 750 ve üçüncü mahallede 1250 seçmenin bulunduğu bir bölgede A partisinin gelecek seçimde alacağı oy oranı tahmin edilmek isteniyor. Bu amaçla bu bölgeden orantılı paylaştırma yöntemine göre 1000 seçmen seçilecektir. Her bir mahalleden seçilmesi gereken seçmen sayısı sırasıyla kaçtır?

- A) 200; 300; 500 B) 100; 400; 500
 C) 150; 250; 600 D) 250; 300; 450
 E) 300; 350; 350

- 20.

Tabaka no	N_h	\bar{X}_h	σ_h^2
1	30	10	25
2	70	5	36

100 birimlik bir yığına ilişkin bilgiler yukarıda verilmiştir.

Buna göre tabakalar arası varyans (σ_b^2) kaçtır?

- A) 3,25 B) 5,25
 C) 7,25 D) 10,25
 E) 30,25

21. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ ve $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ olmak üzere $(2A - B)'$ matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 1 & 8 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 1 & 8 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$
 C) $\begin{bmatrix} 8 & 6 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 7 & 8 \\ 6 & 1 \end{bmatrix}$
 E) $\begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$

22. Aşağıdakilerden hangisi çok değişkenli istatistiksel tekniklerin varsayımlarından biri değildir?

- A) Varyans-kovaryans matrislerinin eşit olması
 B) Çok değişkenli normal dağılım göstermesi
 C) Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin eğrisel olması
 D) Çoklu doğrusal bağlantının olmaması
 E) Bağımsızlık

23. 5 değişkenli ve n gözlemleri bir örnekleme temel bileşenler analizi uygulanmış ve özdeğerler sırasıyla 2,73; 1,17; 0,70; 0,25 ve 0,15 olarak hesaplanmıştır. İlk üç özdeğerin varyans açıklama yüzdesi nedir?

- A) 14 B) 37
 C) 68 D) 92
 E) 100

24. $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ matrisinin özdeğerlerinin çarpımı nedir?

- A) 2 B) 4
 C) 6 D) 8
 E) 10

25. Birimlerin, bir ayırma fonksiyonu yardımıyla ilgilenilen değişkenler bakımından ait oldukları gruplara atanması işlemi, aşağıdakilerden hangisi ile yapılır?

- A) Diskriminant Analizi
 B) Temel Bileşenler Analizi
 C) Regresyon Analizi
 D) Kümeleme Analizi
 E) Faktör Analizi

26. Parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı durumda ikiden fazla bağımsız örneklemin ortalamalarının eşitliği hipotezinin test edilmesinde aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Mann-Whitney U Testi
 B) Cochran Q Testi
 C) Kruskal-Wallis H Testi
 D) İşaret Testi
 E) McNemar Testi

27. Sınıflama ölçme düzeyinde ölçülmüş iki değişken arasındaki ilişkinin derecesi, aşağıdakilerden hangisi ile ölçülür?

- A) Pearson Korelasyon kat sayısı
 B) Cramer'in ν kat sayısı
 C) Ki-kare istatistiği
 D) Değişim kat sayısı
 E) Varyans

28. M, yağına ilişkin bilinmeyen medyan olmak üzere, $H_0: M = 200$ hipotezinin test edilmesi için 12 birimlik bir örneklemden veriler toplanmıştır.

Wilcoxon işaretli sıra sayıları testinde negatif işaretli sıra sayıları toplamı (T^-) 5 ise, pozitif işaretli sıra sayıları toplamı (T^+) kaçtır?

- A) 45 B) 55
 C) 66 D) 73
 E) 78

29. Zeka (IQ) puanı değişkeni aşağıdaki ölçme düzeylerinden hangisi ile ölçülür?

- A) Eşit Aralıklı Ölçme Düzeyi
 B) Sıralama Ölçme Düzeyi
 C) Oransal Ölçme Düzeyi
 D) Sınıflama Ölçme Düzeyi
 E) Sayısal Ölçme Düzeyi

30. 40 daireli bir apartmanın kasım ayı doğalgaz tüketim miktarlarına ilişkin dağılım aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tüketim miktarı (m ³)	Daire sayısı
$0 \leq X < 50$	6
$50 \leq X < 100$	8
$100 \leq X < 150$	13
$150 \leq X < 200$	10
$200 \leq X < 250$	3

Buna göre, ortalama doğalgaz tüketim miktarı kaç m³ tür?

- A) 95
C) 120
B) 112
D) 125
E) 165

31. Bir serinin merkezi eğilim ölçüleri arasındaki ilişki Aritmetik ortalama < Medyan < Mod ise bu seri hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Çarpıklık kat sayısı sıfırdır.
B) Basıklık kat sayısı 3'tür.
C) Simetriktr.
D) Sağa çarpıktır.
E) Sola çarpıktır.

32.

Bölüm	\bar{x}	s
Maliye	64	32
Muhasebe	75	30
Bankacılık	45	27

Aynı Matematik sınavına giren Maliye, Muhasebe ve Bankacılık bölümü öğrencilerinin sınav puanlarına ilişkin aritmetik ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (s) değerleri yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Matematik sınav puanlarına göre bölümlerin değişkenlikleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru bir şekilde verilmiştir?

- A) Maliye < Muhasebe < Bankacılık
B) Bankacılık < Muhasebe < Maliye
C) Muhasebe < Bankacılık < Maliye
D) Muhasebe < Maliye < Bankacılık
E) Maliye < Bankacılık < Muhasebe

33. Bir hastanenin kalp-damar cerrahisi biriminde By-pass ameliyatı olan hastaların ortalama iyileşme sürelerinin (gün) kadın ve erkek hastalarda farklılık gösterip göstermediği araştırılmak isteniyor.

Bu işlem için aşağıdaki testlerden hangisi kullanılabilir?

- A) Bağımsız örneklem t testi
B) Bağımlı örneklem t testi
C) Tek yönlü varyans analizi
D) Kruskal-Wallis testi
E) Wilcoxon işaret testi

34. Normal dağıldığı bilinen bir ana kütle için,

$$H_0: \sigma^2 = 5$$

$$H_1: \sigma^2 > 5$$

hipotezinin test edilmesi amacıyla söz konusu ana kütlede n birimlik örneklem seçilmiştir. Örneklem varyansı 6 ve test istatistiğinin değeri 10,8 olarak bulunmuştur.

Buna göre n kaçtır?

- A) 9
C) 25
B) 10
D) 45
E) 50

35. Yeni geliştirilen bir diyabet ilacının etkinliğinin incelenmesi için rassal olarak seçilen 20 hastanın ilaç kullanmadan önceki ve ilaç kullandıktan sonraki tokluk kan şekeri değerleri ölçülerek kaydediliyor. İlaç kullanmadan önceki kan değerlerinin ortalaması $\mu_{\text{önceki}}$ ve ilaç kullandıktan sonraki kan değerlerinin ortalaması μ_{sonraki} olmak üzere, $H_0: \mu_{\text{önceki}} - \mu_{\text{sonraki}} = 0$ hipotezi $H_1: \mu_{\text{önceki}} - \mu_{\text{sonraki}} \neq 0$ hipotezine karşı test ediliyor.

Kullanılacak test istatistiğinin tablo değeri aşağıdakilerden hangisidir? (anlamlılık düzeyi: α)

- A) $t_{38; \frac{\alpha}{2}}$
C) $F_{19, 19; \frac{\alpha}{2}}$
B) $t_{19; \frac{\alpha}{2}}$
D) z_{α}
E) $\chi^2_{19; \frac{\alpha}{2}}$

36. 10 gözlem birimini içeren bir regresyon çalışmasında Y bağımlı değişken, X bağımsız değişken olmak üzere aşağıdaki bilgiler elde edilmiştir.

$$\begin{aligned}\sum x_i &= 150 \\ \sum y_i &= 70 \\ \sum x_i y_i &= 1162 \\ \sum x_i^2 &= 2410\end{aligned}$$

Bu bilgilere göre tahmin edilen kestirim denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\hat{y}_i = -2,5 - 0,7x_i$
B) $\hat{y}_i = 3,4 - 0,5x_i$
C) $\hat{y}_i = 2 + 0,4x_i$
D) $\hat{y}_i = -3,5 + 0,7x_i$
E) $\hat{y}_i = 7 - 0,7x_i$

37. Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda belirleme kat sayısı (R^2), 0,81 olarak bulunmuştur.

Buna göre, bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon kat sayısı kaçtır?

- A) 0,09
B) 0,50
C) 0,66
D) 0,81
E) 0,90

38. 25 gözlem birimi, üç bağımsız değişken ve bir bağımlı değişken açısından gözlemlenmiş ve elde edilen verilerle çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda $\hat{y}_i = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + b_3 x_{3i}$ kestirim denklemi elde edilmiştir.

Buna göre, hata serbestlik derecesi kaçtır?

- A) 20
B) 21
C) 22
D) 23
E) 24

39. Denklemi $\hat{y}_i = -4 + 2.x_i$ olan regresyon doğrusunun y eksenini kestiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (0; -4)
B) (-4; 2)
C) (2; -4)
D) (0; 2)
E) (-4; 0)

40. Y bağımlı değişken, X_1 , X_2 ve X_3 bağımsız değişkenler olmak üzere çoklu regresyon analizi yapılmak isteniyor.

Değişkenler arasında $X_3 = X_1 + 2X_2$ biçiminde bir ilişki var ise aşağıdaki sorunlardan hangisi ile karşılaşılır?

- A) Değişen varyans
B) Otokorelasyon
C) Çoklu bağlantı
D) Etkili gözlem
E) Aykırı gözlem

41. Birden fazla bağımlı değişken ve bir ya da iki faktörün bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştırırken aşağıdaki tekniklerden hangisi kullanılır?

- A) Çok değişkenli varyans analizi
B) Tek yönlü varyans analizi
C) Kovaryans analizi
D) Faktöriyel varyans analizi
E) İki yönlü varyans analizi

42. Aşağıdakilerden hangisi çoklu faktöriyel tasarımlarından birisi değildir?

- A) Basit faktöriyel deney tasarımı
B) Birleşik etkili faktöriyel deney tasarımı
C) Eksik bloklü deney tasarımı
D) Bölünmüş parseller deney tasarımı
E) Rassal bloklar deney tasarımı

- 43.

Değişkenlik kaynağı	sd	KT	KO	F
Renk	2	54		
Bölge	3	180		
Hata	6	90		
Toplam	11	324		

4 farklı bölge ve 3 farklı rengin araba tercihine etkisinin incelendiği iki yönlü varyans analizinde elde edilen sonuçlar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Buna göre bölgenin araba tercihi etkisini araştırırken hesaplanacak F istatistiğinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,25
B) 1,80
C) 3,50
D) 4,00
E) 4,60

44.

Değişkenlik kaynağı	sd	KT	KO	F
İşlemler	2		100	
Hata	13		12	
Genel	15			

3 farklı gübrenin 5 farklı tarlaya uygulanması sonucu elde edilen verim değerlerine ilişkin hazırlanan varyans analizi tablosu yukarıda verilmiştir.

Tabloya göre Genel kareler toplamı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 50 B) 100
C) 156 D) 200
E) 356

45. Her deneme düzeyinin her satır ve sütunda yalnızca bir defa tekrar edildiği deney tasarımı biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Greko-Latin kare deney tasarımı
B) Latin kare deney tasarımı
C) Eksik blok tasarımı
D) Youden kare deney tasarımı
E) Bölünmüş parseller deney tasarımı

46. Zaman serileri analizinde gecikme sayılarına (k) karşılık gelen otokorelasyon değerlerinin yer aldığı grafiğe ne ad verilir?

- A) Kartezyen grafik
B) Trend grafiği
C) Hareketli ortalamalar grafiği
D) Korelogram
E) Mevsimsellik grafiği

47. Aşağıdakilerden hangisi trend analizinde uygun trend denklemini belirlemede kullanılan ölçütlerden birisi değildir?

- A) Belirleme kat sayısı (R^2)
B) Hatanın mutlak ortalaması (MAD)
C) Hatanın mutlak yüzde ortalaması (MAPE)
D) Hata kareler ortalaması (MSE)
E) Hata kareler ortalamasının karekökü (RMSE)

48. 25 gözlemlili ve periyodu 6 olan bir zaman serisinin toplamsal ayrıştırma ile hesaplanan mevsim endeksleri ve trend denklemi aşağıda verilmiştir.

Mevsim endeks değeri: 2 -2 3 1 -1 -3
Trend denklemi: $10+3T$

Buna göre 1 dönemlik öngörü değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -78 B) 80
C) 81 D) 85
E) 86

49. Bir zaman serinin incelendiği dönem içerisinde ortalaması ve varyansının değişmemesi durumuna ne ad verilir?

- A) Mevsimsellik B) Trend
C) Durağanlık D) Nedensellik
E) Konjonktürelilik

50. $Z_t = 0,75Z_{t-1} - 0,25Z_{t-2} + \varepsilon_t$ modeli için birinci otokorelasyon değeri (ρ_1) kaçtır?

- A) 0,5 B) 0,6
C) 0,7 D) 0,8
E) 0,9

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar. Kurallara ve uyarılara uymayan adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
2. Sınav başladıktan sonra adayların salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
3. Adaylar sınav süresince, sınav giriş belgesi ile birlikte kimlik belgelerinden birini (nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesini) masalarının üzerinde bulundurmamak zorundadırlar.
4. Sınav evraklarını teslim etmeyen, soru kitapçıklarının sayfalarından bir kısmını eksik teslim edenlerin sınavları geçersiz sayılacaktır.

SALON GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ADAYLARA YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zili bekleyiniz.
- Hepinize başarılar dileriz.

(Salon başkanı başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

**28 ŞUBAT 2015 TARİHİNDE YAPILAN
MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PERSONELİNE YÖNELİK
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**

8. GRUP İSTATİSTİKÇİ A KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 26. C |
| 2. E | 27. B |
| 3. A | 28. D |
| 4. B | 29. A |
| 5. C | 30. C |
| 6. B | 31. E |
| 7. E | 32. D |
| 8. A | 33. A |
| 9. D | 34. B |
| 10. A | 35. B |
| 11. E | 36. D |
| 12. B | 37. E |
| 13. D | 38. E |
| 14. C | 39. A |
| 15. B | 40. C |
| 16. E | 41. A |
| 17. C | 42. E |
| 18. D | 43. D |
| 19. A | 44. E |
| 20. B | 45. B |
| 21. E | 46. D |
| 22. C | 47. A |
| 23. D | 48. E |
| 24. D | 49. C |
| 25. A | 50. B |