

1. Bir üniversiteye hazırlık dershanesinde öğrencilere Matematik dersi verilmekte ve öğrencilerin başarıları düzenli yapılan test sınavlarıyla ölçülmektedir. En son gerçekleştirilen test sınavına katılan öğrenciler arasından 50 Kız ve 50 Erkek öğrenci tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve sınav puanları incelenmiştir. **Parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumda ortalama puan açısından kız ve erkek öğrenciler arasında fark olup olmadığı araştırılmak istendiğinde kurulması gereken temel hipotez aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $H_0: \mu_{Kız} = \mu_{Erkek}$
 B) $H_0: \bar{X}_{Kız} = \bar{X}_{Erkek}$
 C) $H_0: \mu_{Kız} \geq \mu_{Erkek}$
 D) $H_0: \mu_{Kız} \leq \mu_{Erkek}$
 E) $H_1: \mu_{Kız} \geq \mu_{Erkek}$

2. Bir araştırma sonucunda toplanan verilerin kontenjans tablosuyla düzenlenmesi sonucunda oluşan gerçek frekanslara frekans denir. **Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- A) toplam
 B) gözlenen
 C) marjinal
 D) varsayılan
 E) beklenen

3. X ve Y gibi iki değişken arasındaki basit korelasyon katsayısının 1.00 (bir) olması durumunda söz konusu iki değişken arasındaki ilişkiyi tanımlamada aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Stokastik ilişki
 B) Deterministik ilişki
 C) Zayıf ilişki
 D) Güçlü ilişki
 E) Çok zayıf ilişki

4. Gelir ile tüketim arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere tesadüfen seçilen 30 kişilik örneklem üzerinden aşağıdaki hesaplamalar yapılıyor:

$$\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = 3680$$

$$\sum (X_i - \bar{X})^2 = 3945$$

Buna göre gelir ile tüketim arasındaki ilişkiyi gösteren basit doğrusal regresyon katsayısı aşağıdakilerden hangisidir? (X: Gelir, Y: Tüketim değişkenini göstermektedir)

- A) 1,0720
 B) 1,2624
 C) 0,9328
 D) 0,9256
 E) 0,9882

5. İşletme Fakültesinde Uygulamalı İstatistik dersi final sınavı gerçekleştirilmiş ve tesadüfi örnekleme yöntemiyle 90 kadın ve 90 erkek öğrencinin sınav puanları incelenmiştir. Uygulamalı İstatistik final sınav puanı açısından kadın ve erkek öğrenci grupları arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde fark olup olmadığı araştırılmak istenmektedir.

Parametrik test varsayımlarının yerine getirildiği göz önünde alındığında kurulması gereken temel hipotez aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $H_0: \bar{X}_{kadın} \neq \bar{X}_{erkek}$
 B) $H_0: \bar{X}_{kadın} = \bar{X}_{erkek}$
 C) $H_0: \mu_{kadın} = \mu_{erkek}$
 D) $H_0: \bar{X}_{kadın} > \bar{X}_{erkek}$
 E) $H_0: \mu_{kadın} \neq \mu_{erkek}$

6. Bir örnekleme çalışmasında anakütle varyansının 576 ve örneklem hacminin 900 olması durumunda ortalamanın standart hatası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 19,2
 B) 0,64
 C) 1,25
 D) 0,03
 E) 0,80

7. Serbestlik derecesinin 15 olması durumunda student (t) tablosunda $\alpha=0,1$ değerine karşılık gelen t standart değeri nedir?

- A) 1,753
 B) 1,646
 C) 0,684
 D) 1,874
 E) 2,571

8. Aşağıda verilen α değerlerinden hangisi en geniş güven aralığını vermektedir?

- A) 0,01
 B) 0,02
 C) 0,15
 D) 0,10
 E) 0,05

9. Nominal (sınıflama) ölçüm düzeyi ile ölçülmüş iki değişken arasındaki ilişkiyi sınamada aşağıda verilen testlerden hangisi kullanılır?

- A) Tek örneklem t testi
 B) Kruskal Wallis H testi
 C) Mann Whitney U testi
 D) Wald testi
 E) Kikare bağımsızlık testi

10. Regresyon modelinde sonuç durumunda olan ve değeri regresyon modeli içinde belirlenen değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bağımlı değişken
- B) Hedef değişken
- C) Güçlü değişken
- D) Zayıf değişken
- E) Bağımsız değişken

11. Aşağıda tahmin edilen çeşitli regresyon modelleri için hesaplanmış belirginlik katsayıları verilmiştir.

Buna göre bağımlı değişkendeki değişimleri en çok açıklayabilen regresyon modelini gösteren hangi belirginlik katsayısıdır?

- A) -0,95
- B) +0,93
- C) +0,78
- D) +0,65
- E) -0,28

12. X ve Y değişkenleri arasında basit doğrusal korelasyon katsayısı hesaplanmış ve iki değişken arasında aynı yönlü ve güçlü bir ilişki bulunduğu ifade edilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen korelasyon katsayılarından hangisi hesaplanmış olabilir?

- A) $r = +0,5$
- B) $r = 0$
- C) $r = -0,99$
- D) $r = +0,95$
- E) $r = -0,4$

13. Ana kütledeki tüm birimlerin örnek kütleye girme olasılıklarının eşit olduğu ve birimlerden birinin seçilmesinin diğerlerinin seçilme olasılıklarını etkilemediği örnekleme yöntemlerine verilen genel isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kolayda örnekleme
- B) Amaçlı örnekleme
- C) Sistematiik örnekleme
- D) Kartopu örnekleme
- E) Tesadüfi örnekleme

14. Aşağıda tahmin edilen çeşitli regresyon modelleri için hesaplanmış belirginlik katsayıları verilmiştir.

Buna göre bağımlı değişkendeki değişimleri en çok açıklayabilen aşağıdakilerden hangi belirginlik katsayısıdır?

- A) 0,95
- B) 0,97
- C) -0,98
- D) 0,12
- E) 0,24

- 15. I. Bir mahallede ortalama konut kirası 20000 liradan fazladır.
II. İstanbul - Ankara seyahat süresi 4,5 saatten azdır.
III. A marka pillerin ömrü 12 saattir.
IV. Fabrikada üretilen konservelerin ağırlığı 500 gr.dan azdır.
V. Atölyede günlük dikilen gömlek sayısı 500'den fazladır.

Yukarıda sıralanan iddialardan hangisi çift taraflı hipotez testi ile sınanır?

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

- 16. I. İstatistik dersinin vize not ortalaması 70'ten fazladır.
II. Bir ailenin aylık gıda harcaması 5000 TL'den azdır.
III. A bölgesinde ilkbahar mevsiminde ortalama sıcaklık en fazla 22 santigrat derecedir.
IV. A ve B istasyonları arasındaki ortalama sefer süresi 10 dakikadan farklıdır.
V. Yeni geliştirilen operasyon sonrasında hastanın taburcu olma süresi 3 günden daha azdır.

Yukarıda verilen iddialar göz önüne alındığında hangi hipotez testinin çift taraflı olarak kurulması gerekir?

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

- 17. Hipotez testi sürecinde; biri temel diğeri karşıt olmak üzere iki hipotez tanımlanmaktadır. Karşıt hipotez; seçenek hipotezi ya da alternatif hipotez olarak ifade edilmekte ve ile gösterilmektedir.

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) β
- B) H_0
- C) μ
- D) H_1
- E) α

- 18. Bir ana kütlede tesadüfen çekilecek herhangi bir örnek kütlede ortalama bilinmeyen ana kütle ortalamasının bir tahminidir.

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) doğru
- B) sistematik hatalı
- C) etkili
- D) sistematik hatasız
- E) kesin

19. Anket yoluyla veri toplama işlemi veri kaynaklarından veri toplama yöntemleri arasında yer alır.
Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

A) ikincil
B) ana (temel)
C) tesadüfi
D) birincil
E) üçüncül

20. Aşağıda sıralanan turizm alanlarından hangisi daha çok ilginizi çeker? (Tek şık seçiniz)
Deniz turizmi ()
Kış turizmi ()
Kültür turizmi ()
Diğer (belirtiniz.)
Yukarıda verilen soru örneği hangi soru türüne örnektir?

A) Kapalı uçlu soru
B) Açık uçlu soru
C) Yarı kapalı uçlu soru
D) Derecelendirme sorusu
E) Ölçeklendirme sorusu