

1. R'da grafikler üzerine etiket eklemek için gerekli olan komut hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) legend()
- B) lines()
- C) plot()
- D) par()
- E) type()

2. Lojistik regresyon ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Lojistik regresyon ikili (binary) sonucu olan-üreten bir sınıflandırıcı algoritmasıdır.
- B) Lojistik regresyon "Ne kadar" sorusuna cevap arayan bir algoritmadır.
- C) Lojistik regresyon bağımsız değişken içermeyen bir algoritmadır.
- D) Lojistik regresyon eldeki veri setini gruplara ayırmada kullanılan bir algoritmadır.
- E) Lojistik regresyon sürekli olan değişkenleri tahmin etmek için kullanılan bir algoritmadır.

3. Aşağıdakilerden hangisi görüntü işlemenin adım sayısıdır?

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

4. Aşağıda verilen matris elemanını göz önüne alınız;

```
1 matrisA
```

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

```
1 2 3
```

Bu matrsten aşağıdaki çıktıyı veren komut hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

- A) matrisA[,-4]
- B) matrisA[3,]
- C) matrisA[-3,]
- D) matrisA[-2,]
- E) matrisA[-1,-3]

5. R'da grafik çizimi için kullanılan komut hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) xlab()
- B) circle()
- C) type()
- D) plot()
- E) main()

6. Bar grafiği yatay şekilde oluşturacak komut hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) horiz=FALSE
- B) yatay=FALSE
- C) horizantıl=TRUE
- D) yatay=TRUE
- E) horiz=TRUE

7.

```
kazananlar4
```

adayno	puanı	bolumu	universite
10	250	Fizik	Düzce
20	470	Bilgisayar	Sakarya
30	215	Kimya	Bilecik
40	400	Endüstri	Kocaeli
50	395	Makine	Sakarya

Yukarıda verilen çerçeveden aşağıda verilen çıktıyı sağlayan kod hangi satırda doğru olarak verilmiştir?

```
kazananlar4
```

adayno	puanı	universite
10	250	Düzce
20	470	Sakarya
30	215	Bilecik
40	400	Kocaeli
50	395	Sakarya

- A) kazananlar4[1, 3]=NULL
- B) kazananlar4[, 3]
- C) kazananlar4[, 3]=NULL
- D) kazananlar4[3,]=NULL
- E) kazananlar4[3, 3]=NULL

8. `In [32]: 1 sayı="125896"`
`In [33]: 1 is.numeric(sayı)`

Yukarıda verilen ekran görüntüsünün sonucu hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) character
- B) double
- C) logic
- D) FALSE
- E) TRUE

9. `1 kilo=c(68,75,89)`
`2 boy=c(1.65,1.80,1.78)`
`3 ad=c("Zeynep","Ali","Hasan")`

Yukarıda verilen ekran görüntüsündeki vektörleri liste yapısına dönüştüren kod hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) `vucut=c(kilo,boy, ad)`
- B) `vucut=list(kilo,boy, "ad")`
- C) `vucut=list("kilo", "boy", "ad")`
- D) `vucut=list(kilo,boy, ad)`
- E) `vucut=list(kilo;boy; ad)`

10. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi görüntünün amaçları içerisinde yer almaz?

- A) Görüntü keskinleştirme
- B) Görüntü alma
- C) Resim oluşturma
- D) Görselleştirme
- E) Örüntü tanıma

11. Yoğunluk grafiklerini çizdirmek için hangi fonksiyon kullanılır?

- A) `density()`
- B) `axes()`
- C) `plot()`
- D) `show()`
- E) `hist()`

12. Aşağıdaki şıklarda verilen ifadelerden hangisi kümeleme işlemi için yanlıştır?

- A) Benzer veri noktalarını gruplamaya çalışır.
- B) Denetimli öğrenme, içerisinde yer alan bir algoritmadır.
- C) Veri madenciliği uygulamalarında kullanılır.
- D) Noktalar arasındaki benzerliklerde öklit uzaklığı kullanılır.
- E) Kümeleme, denetimsiz öğrenme tabanlıdır.

13. Anaconda yazılımının görev çubuğuna sabitlenmesi işlemi ne için yapılır?

- A) Anaconda programı derlemek için
- B) Programı sonlandırmak için
- C) Jupyter programını çalıştırmak için
- D) Anaconda arayüzüne daha hızlı erişim sağlamak için
- E) RStudio programına doğrudan erişmek için

14. Aşağıda verilen ölçüm değerlerinden hangisi lineer model değerlendirmesinde kullanılan bir ölçüt değildir?

- A) Artık standart hata
- B) F istatistiği
- C) ROC değeri
- D) $Pr(>|t|)$
- E) Çoklu R-kare

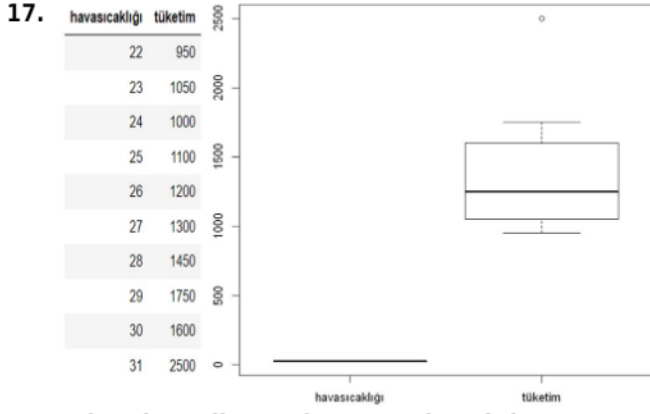
15. "Örnek setin merkezi değerinin ölçüsüne denir."

Yukarıdaki cümledeki boşluğa gelmesi gereken ifade hangi şıkta doğru verilmiştir?

- A) ortalama
- B) medyan
- C) tanımlayıcı istatistik
- D) popülasyon
- E) sayısal analiz

16. Aşağıda şıklarda verilen ifadelerden hangisi istatistik tanımı ile ilgili bir terim değildir?

- A) analiz etme
- B) sunma
- C) veri toplama
- D) yorumlama
- E) temizleme



Yukarıda verilen veri çerçevesine ait kutu grafiğini çizen kod satırı hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) box(tüketim)
- B) boxplot(tüketim)
- C) plot(havasıcaklığı)
- D) boxplot(havasıcaklığı)
- E) plot(tüketim)

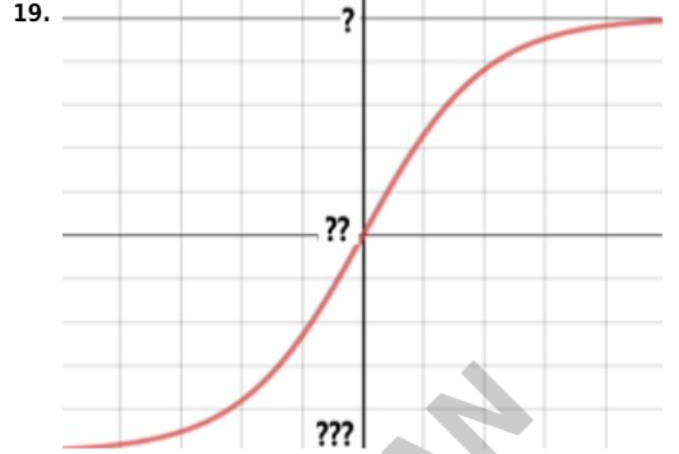
18. Aşağıda Küme Merkezleri ve Küme Merkezlerinde yer alan noktaların koordinatları verilmiştir.

	Noktalar	Küme Merkezleri
Küme-1	1,3,5	(5.25, 7)
Küme-2	2,4,6	(3, 4.5)

Küme-1			Küme-2		
Noktalar	X	Y	Noktalar	X	Y
1	8	3	2	5	3
3	7	5	4	4	6
5	9	6	6	2	4
Ortalama	5.25	7		3	4.5

Yukarıdaki tablolara göre x'in ortalamasının değeri hangi şıkta yaklaşık olarak doğru verilmiştir?

- A) 12.00
- B) 11.30
- C) 9.90
- D) 10.10
- E) 10.75



Yukarıda verilen resimde yer alan soru işaretleri (?-??-???) yerine sırası ile konması gereken rakamlar hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) 0.5-1-0
- B) 0-1-0.5
- C) 0.5-0-1
- D) 1-0-0.5
- E) 1-0.5-0

20. isimler=c("Ali", "Veli", "Can", "Nalan", "Rabia", "Mehmet Ziya", "Ayşe Serra", "Zehra")

Yukarıda verilen vektöre ilişkin olarak; aşağıdaki çıktıyı veren kod hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

Çıktı: 3 4 3 5 5 11 10 5

- A) say(isimler)
- B) nchar(isimler)
- C) count(isimler)
- D) length(isimler)
- E) char(isimler)

1	A	11	A
2	A	12	B
3	A	13	D
4	C	14	C
5	D	15	B
6	E	16	E
7	C	17	B
8	D	18	E
9	D	19	E
10	C	20	B