**Soru 1:** Python ile makine öğrenmesi için hangi kütüphane yaygın olarak kullanılır?

A) Pandas

B) NumPy

C) Scikit-learn

D) Matplotlib

Cevap : C

**Soru 2:** Colab hangi platformun bir parçasıdır?

A) Microsoft

B) Amazon Web Services

C) IBM

D) Google

Cevap: D

**Soru 3:** Lojistik regresyon hangi tür problemler için kullanılır?

A) Sınıflandırma

B) Kümeleme

C) Regresyon

D) Pekiştirmeli öğrenme

Cevap: A

**Soru 4:** Makine öğrenmesinin hangi aşamasında modelin başarısı test edilir?

A) Veri toplama

B) Veri ön işleme

C) Model eğitimi

D) Değerlendirme

Cevap: D

**Soru 5:** k-En Yakın Komşu (k-NN) algoritması hangi tür problemler için kullanılır?

A) Sınıflandırma

B) Kümeleme

C) Regresyon

D) Pekiştirmeli öğrenme

Cevap: A

**Soru 6**: Q-learning algoritması hangi tür öğrenme için kullanılır?

A) Denetimli

B) Denetimsiz

C) Yarı denetimli

D) Pekiştirmeli

Cevap: D

**Soru 7:** Hangi makine öğrenmesi türü ödül ve ceza mekanizması üzerinden çalışır?

A) Pekiştirmeli

B) Denetimsiz

C) Yarı denetimli

D) Cezalı

Cevap: A

**Soru 8:** Hangi Python kütüphanesi, veri manipülasyonu ve analizi için kullanılır?

A) Seaborn

B) NumPy

C) Pandas

D) Matplotlib

Cevap: C

**Soru 9**

import \_\_\_ as pd

data = pd.read\_csv("data.csv")

Yukarıdaki Python kodunda eksik olan kütüphaneyi tamamlamak için aşağıdakilerden hangisi kullanılmalıdır?

A) pandas

B) numpy

C) matplotlib

D) sklearn

Cevap: A

**Soru 10**

from sklearn.neighbors import \_\_\_

knn = KNeighborsClassifier(n\_neighbors=5)

Yukarıdaki Python kodunda eksik olan satırı tamamlamak için aşağıdakilerden hangisi kullanılmalıdır?

A) KMeans

B) KNeighborsClassifier

C) NearestNeighbors

D) KNeighborsRegressor

Cevap: B

**Soru 11**

from sklearn.model\_selection import \_\_\_

grid\_search = GridSearchCV(estimator=clf, param\_grid=parameters, cv=5)

Yukarıdaki Python kodunda eksik olan satırı tamamlamak için aşağıdakilerden hangisi kullanılmalıdır?

A) train\_test\_split

B) cross\_val\_score

C) GridSearchCV

D) RandomizedSearchCV

**Cevap: C**

**Soru 12**

from sklearn.model\_selection import train\_test\_split

X\_train, X\_test, y\_train, y\_test = train\_test\_split(X, y, test\_size=0.2, random\_state=42)

Yukarıdaki Python kodunda, veri kümesini eğitim ve test kümelerine ayırmak için kullanılan fonksiyon hangisidir?

A) train\_test\_split

B) cross\_val\_score

C) GridSearchCV

D) KFold

Cevap: A

**Soru 13**

from sklearn.metrics import accuracy\_score

accuracy = accuracy\_score(y\_test, y\_pred)

Yukarıdaki Python kodunda, veri kümesini eğitim ve test kümelerine ayırmak için kullanılan fonksiyon hangisidir?

A) mean\_squared\_error

B) r2\_score

C) f1\_score

D) accuracy\_score

Cevap: D

**Soru 13**

from sklearn.preprocessing import StandardScaler

scaler = StandardScaler()

X\_train = scaler.fit\_transform(X\_train)

X\_test = scaler.transform(X\_test)

Yukarıdaki Python kodunda veri ön işleme adımında aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulanmaktadır?

A) Veri kümesinin ölçeklendirilmesi

B) Veri kümesinde eksik değerlerin doldurulması

C) Veri kümesindeki kategorik özniteliklerin kodlanması

D) Veri kümesindeki aykırı değerlerin tespit edilmesi

Cevap: A

**Soru 14**

from sklearn.metrics import confusion\_matrix

cm = confusion\_matrix(y\_test, y\_pred)

Yukarıdaki kodun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sınıflandırma modelinin doğruluğunu hesaplamak

B) Regresyon modelinin hata oranını hesaplamak

C) Sınıflandırma modelinin hata matrisini oluşturmak

D) Regresyon modelinin katsayılarını hesaplamak

Cevap: C

**Soru 15**

from sklearn.model\_selection import cross\_val\_score

scores = cross\_val\_score(model, X, y, cv=5)

Yukarıdaki kodun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Modelin hiperparametrelerini optimize etmek

B) Modelin doğruluğunu k-katlı çapraz doğrulama ile değerlendirmek

C) Modelin eğitim ve test verilerini ayırmak

D) Modelin öğrenme eğrisini çizmek

Cevap: B

**Soru 16:** Modelin eğitilmesi için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

A) Eğitim seti

B) Test seti

C) Doğrulama seti

D) Tüm veri seti

Cevap: A

**Soru 17**: Makine öğrenmesinde test setinin amacı nedir?

A) Modeli eğitmek

B) Öznitelik seçimi

C) Model değerlendirmesi

D) Veri ön işleme

Cevap: C

**Soru 18:** Veri seti bölünürken kullanılan **"test\_size"** parametresi aşağıdakilerden hangisini belirler?

A) Eğitim setinin büyüklüğü

B) Test setinin büyüklüğü

C) Doğrulama setinin büyüklüğü

D) Tüm veri setinin büyüklüğü

Cevap: B

**Soru 19:** Makine öğrenmesinde **overfitting** terimi aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

A) Modelin tüm veri setine çok iyi uyum sağlaması

B) Modelin doğrulama verilerine çok iyi uyum sağlaması

C) Modelin test verilerine aşırı uyum sağlaması

D) Modelin eğitim verilerine aşırı uyum sağlaması

Cevap: D

**Soru: 20:** Aşağıdaki veri setlerinden hangisi el yazısı rakamlarının tanınması için kullanılır?

A) Iris

B) MNIST

C) Titanic

D) Boston Housing

Cevap: B