

- 7) Genişlik öncelikli arama (Breadth first search) için verilenlerden hangisi doğrudur?
 ✓ I. Depolama ve zaman karmaşıklığı hesaplamasında dal etmeni önemli bir faktördür.
 II. Mümkün olan tüm yolların bulunması için tüm ağacın taranması gerekmez.
 III. Problem çözümü daha derin seviyelerde ise bu yöntemin etkinliği azalmaktadır.
 A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

A/B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
A ₁	9	4	2	5
A ₂	3	-6	-8	6
A ₃	5	-7	4	5
A ₄	9	-6	3	8

8. ve 9. ve 10. soruyu yanda bulunan A oyuncusunun kazanç matrisini göz önüne alarak cevaplayınız.

- B) Oyun için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 A) A oyuncusu için optimum gidiş: A₁ B) A oyuncusu için optimum gidiş: A₂
 C) B oyuncusu için optimum gidiş: B₁ D) Oyunda optimum gidişten söz edilemez

- 9) Oyunun minimaks değeri nedir?
 A) -8 B) 2 C) 9 D) yoktur

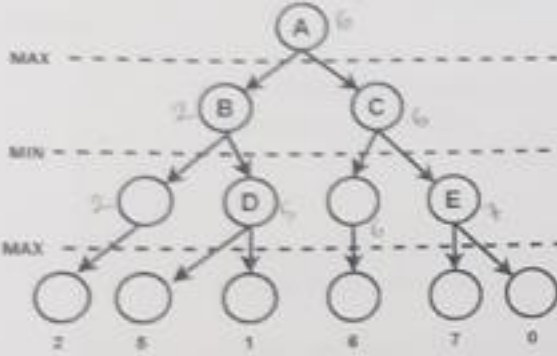
- 10) Matrisin indirgenmiş hali hangisidir?

A/B	B ₂	B ₃
A ₁	4	2
A ₃	-7	4
A ₄	-6	3

A/B	B ₁	B ₄
A ₁	9	5
A ₄	9	8

A/B	B ₁	B ₂	B ₄
A ₁	9	2	5
A ₃	5	4	5
A ₄	9	3	8

D) indirgeme işlemi yapılamaz



11, 12 ve 13. soruyu yanda verilen bir oyuna ait ağacı göz önünde bulundurarak cevaplayınız.

- 11) Bu ağaç için minimaks yöntemini göz önünde bulundurduğunuzda B düğümünün değeri ne olur?
 A) 2 B) 6 C) 7 D) 0

- 12) Bu ağaç için minimaks yöntemini göz önünde bulundurduğunuzda A düğümünün değeri ne olur?
 A) 2 B) 6 C) 7 D) 0

- 13) Bu ağaç için negamaks yöntemini göz önünde bulundurduğunuzda A düğümünün değeri ne olur?
 A) 2 B) 1 C) 6 D) 0

A	B	f(A,B)
1	1	0
0	0	0
1	0	1
0	1	0

- 14) İki girişe (A, B) ve bir çıkışa (f(A,B)) sahip f(.) fonksiyonuna ait girişler ve çıkışlar yandaki şekilde verilmiştir. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 A) Fonksiyon (f(.)) bir algılayıcı (perceptron) ile modellenenebilir.
 B) f(.) fonksiyonunun bir sınıflandırma işlemi yaptığı düşünüldüğünde; fonksiyon verileri 4 sınıfa ayrılır.
 C) Sınıflar doğrusal olarak ayrıştırılmaz.
 D) Hiçbiri.

- 15) Aşağıdakilerden hangisi yapay sinir ağlarında öğrenmenin yeterli olmamasının sebeplerindendir?

I. Algoritma yerel bir minimuma takılabilir.

✓ II. Başlangıç ağırlıkları probleme uygun olmayabilir.

✓ III. Topoloji problem için yeterli olmayabilir.

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) I, II ve III

```
import numpy as np
a=0;
d=np.arange(-1,11,2)
for x in d[1:3]:
    a=a+x*x
print(a)
```

- 16) Yandaki kod bloğunun çıktısı ne olur?
 A) 29 B) 4 C) 5 D) 89

[-1, 2, 5, 8]

$$a = 0 + 1 = 1$$

$$a = 1 + 4 = 5$$

$$a = 5 + 25 = 30$$



```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
def f(t):
    return np.exp(-t) * np.sin(2*np.pi*t)
t1 = np.arange(0.0, 2.0, 0.1)
t2 = np.arange(0.0, 2.0, 0.05)
```

17) Üst sol tarafta bulunan grafiği elde etmek için, üst sağ tarafta bulunan kod bloğundan sonra hangi şık çalıştırılmalıdır?

- A) `plt.plot(t1, f(t1), 'ro', t2, f(t2), 'k')`
- B) `plt.scatter(t2, np.cos(2*np.pi*t2))`
- C) `plt.plot(t1, t1**2, 'bs', t1, t1**3, 'g')`
- D) `plt.scatter(t1, f(t1))`

```
import numpy as np
d=np.arange(10).reshape(2,5)
e=d[0:2] - 2
f=e[:,1]=
```

- 18) Yan tarafta bulunan kodun çıktısı hangisidir?
- A) `[[0 1 2 3]`
 - B) `[[2 3]`
 - C) `[3 7]`
 - D) `[[2]`

```
0 1 2 3
4 5 6 7
8 9 10 11
12 13 14 15
```

```
import pandas as pd
```

```
Sinif = {
    'No': [1, 4, 9],
    'Ogrenci': ["Ali", "Veli", "Can"],
    'Not': [3, 7, 9]}
sube = pd.DataFrame(Sinif)
```

19) Yandaki koddan sonra hangi şık çalıştırılırsa farklı sonuç elde edilir?

- A) `print(sube.tail(1))`
- B) `print(sube[sube["No"]<10].head(1))`
- C) `print(sube[sube["No"]>7].tail(1))`
- D) `print(sube[sube["Not"]<10].tail(1))`

20) Aşağıdaki python kodlarının hangisi hata vermez?

- A) `for x in range(2, 33, 3):`
 `print(x)/açıklama`
- B) `y=3`
 `r=y`
- C) `for x in range(6)`
 `print(x)`
- D) `x = y = z = "Merhaba"`