

Matlab Programlama Sınavı
Seçilmiş Sorular ve Çözümleri

4. Matlab'da bir satır ve sütun sayısı en az 3 veya daha büyük olan bir A matrisinin sadece çevresindeki (birinci ve sonuncu satır ve sütunlardaki) değerleri toplayan bir fonksiyon yazınız. Örnek A matrisi aşağıda yer almaktadır (sayıların hiçbir önemi yok!) ve çevredeki değerler koyu zemin ile gösterilmiştir. Fonksiyonun adı "**cevretopla**" olup **A** matrisini girdi olarak kabul etmekte ve **toplam** değerini göndermektedir. (20p)

| | | | | |
|---|-----|----|---|-------|
| 3 | 5 | -7 | 9 | _____ |
| 0 | 2 | 6 | 4 | _____ |
| 8 | -12 | 1 | 6 | _____ |
| 7 | -2 | 0 | 1 | _____ |

6. Konut kredisi taksit miktarını ve toplam geri ödeme miktarını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmaktadır. Matlab'da konut kredisi taksit miktarı (**tm**) ve toplam geri ödeme miktarını (**tgo**) hesaplamak için bir kod parçacığı (script) yazılmak isteniyor. Bu program kullanıcıdan kredi miktarını (**km**), faiz oranını (**fo**) ve taksit sayısını (**ts**) istemektedir. Taksit miktarını ve toplam ödeme miktarını hesaplayarak ekrana yazdırmaktadır. Programın örnek ekran çıktısı aşağıda gösterilmiştir.

$$tm = km \times \frac{fo \times (1 + fo)^{ts}}{(1 + fo)^{ts} - 1}$$
$$tgo = tm \times ts$$

Verilen bilgilere göre;

- Bu programa ait akış şemasını çiziniz. (18p)
- Bu scripte ait dosya adını ve uzantısını yazınız. (3p) _____
- Scripti ekran çıktısı ve formüle göre tamamlayınız. (21p)

Ekran çıktısı:

Akım şeması:

```
>> kredihesap
Kredi miktarını (TL) yazınız: 500000
Faiz oranını yazınız: 0.0294
Taksit sayısını yazınız (ay): 120
Ödenecek taksit miktarı: 15168.6485 TL
Toplam geri ödeme miktarı: 1820237.8182 TL
```

Script:

km = _____;

tm = _____

tgo = _____

disp _____

Cevaplar

4.

```
function [toplam] = cevretopla(A)
toplam = sum(A(1:end,1))+sum(A(1:end,end))+sum(A(1,2:end-1))+sum(A(end,2:end-1));
end
```

veya 2 satır:

```
toplam = sum(A(2:end-1,1))+sum(A(2:end-1,end))+sum(A(1,1:end))+sum(A(end,1:end));
```

veya 2 satır:

```
toplam = sum(A(1:end,1))+sum(A(1:end,end))+sum(A(1,1:end))+sum(A(end,1:end)) - A(1,1) - A(1,end) - A(end,1) - A(end,end);
```

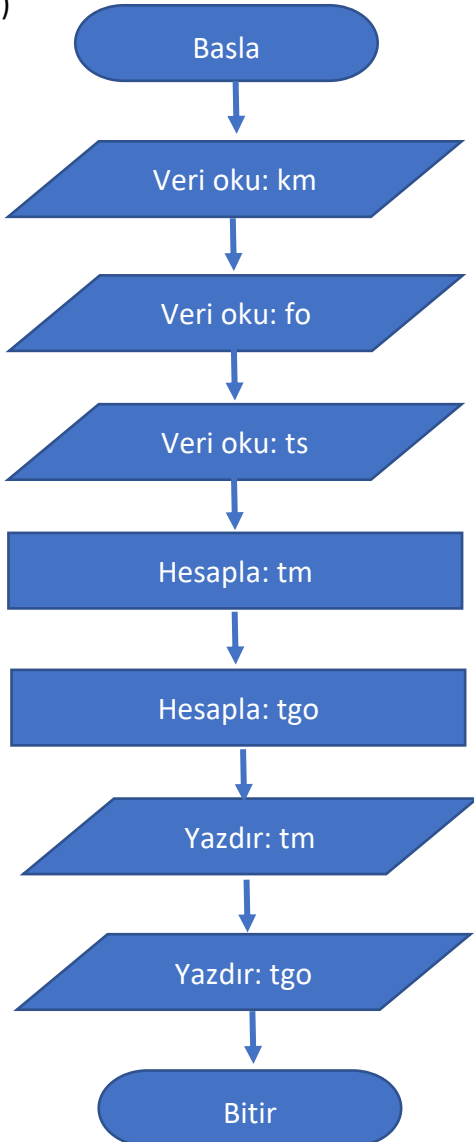
veya 2 satır:

```
toplam = sum(A(2:end-1,1))+sum(A(2:end-1,end))+sum(A(1, 2:end-1))+ sum(A(end, 2:end-1)) + A(1,1) + A(1,end) + A(end,1) + A(end,end);
```

veya 2 satır:

```
toplam = sum(sum(A))- sum(sum(A(2:end-1,2:end-1)));
```

6. a)



b) kredihesap.m

c)

```
km = input('Kredi miktarını (TL) yazınız: ');  
fo = input('Faiz oranını yazınız: ');  
ts = input('Taksit sayısını yazınız (ay): ');  
tm = (km*fo*(1+fo)^ts)/((1+fo)^ts-1);  
tgo = tm*ts;  
disp(['Ödenecek taksit miktarı: ', num2str(tm), ' TL'])  
disp(['Toplam geri ödeme miktarı: ', num2str(tgo), ' TL'])
```