



# MATLAB ile ANALİZ (MIA)

DERS-9



# DOSYA İŞLEMLERİ

Soru:1

1. Aşağıda gösterilen sayilar.txt dosyasını oluşturabilmek için gerekli Matlab kodlarını yazınız.(25p)

```
>> type sayilar.txt
```

| x     | Sonuç  |
|-------|--------|
| 1.00  | 1.00   |
| 3.00  | 9.00   |
| 5.00  | 25.00  |
| 7.00  | 49.00  |
| 9.00  | 81.00  |
| 11.00 | 121.00 |
| 13.00 | 169.00 |
| 15.00 | 225.00 |



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Yanıt:1**

```
x=1:2:16;  
A=[x;x.^2];  
fileID = fopen('sayilar.txt','w');  
fprintf(fileID,'%5.2f %6.2f\n',A);  
fclose(fileID);
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

## Soru:2

Aşağıda verilen 5 elemanlı 'V1' hücresel dizisinde saatlik ölçülen tek fazlı voltaj değerleri bulunmaktadır. Bu dizinin elemanlarının ön eklerini 'ÜçFaz' olarak değiştirip voltaj değerlerini ise  $\sqrt{3}$  ile çarpan ve oluşan son durumu 'V3' hücresel dizisine yazan Matlab kodlarını oluşturunuz.

**İlk Durum:**

V1={'TekFaz\_221.67' ' TekFaz \_221.29' ' TekFaz \_222.42' ' TekFaz \_222.35' ' TekFaz \_219'}

**Olması gereken:**

V3={'ÜçFaz\_383.9437' 'ÜçFaz\_383.2855' 'ÜçFaz\_385.2427' 'ÜçFaz\_385.1215' 'ÜçFaz\_379.3191'}



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Yanıt:2**

```
clear;clc;
V3={};
V1={ 'TekFaz_221.67' ' TekFaz _221.29' ' TekFaz _222.42' ' TekFaz
_222.35' ' TekFaz _219' };
for i=1:5
yVoltaj=strsplit(V1{i},'_');
yVoltajDouble=str2double(yVoltaj(2))*sqrt(3);
yVoltajString=num2str(yVoltajDouble);
V3{i}=strcat('ÜçFaz_',yVoltajString)
end
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Soru:3**

**Aşağıdaki kare matrisi iç içe döngüler ile oluşturan Matlab kodlarını yazınız. Kare matrisin boyutunun klavyeden girilmesi gerekmektedir.**

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Yanıt: 3**

```
clear;clc;  
s=input('Boyut:');  
k=1;  
for i=1:s  
for j=1:s  
y(i,j)=k;  
k=k+1;  
end  
end  
disp(y)
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Soru:4**

**$y=x-2\sin(x)+\cos(2x)$  fonksiyonunun köklerini**

- Matlab hazır fonksiyonlarını kullanarak bulunuz. Değer aralığı olarak  $[-5,5]$  alınız.**
- “*find*” komutu ile bulunuz. Değer aralığı olarak  $[-5,5]$  alınız.**
- Fonksiyonu ekrana çizdirecek komutları yazınız. Label değerlerini ekleyiniz.**





# DOSYA İŞLEMLERİ

```
clear;
clc;
close all;
%a şıkkı
fzero('x-2*sin(x)+cos(2*x)', [-5, 5])
%b şıkkı
x=[-5:0.01:5];
y=x-2*sin(x)+cos(2*x);
kokler=find(y>-0.01 & y<0.01);
x(kokler)
```

```
%c şıkkı
figure;
plot(x,y);
xlabel('x eksenini');
ylabel('y eksenini');
grid on
title('Fonksiyon Grafiği')
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

Soru: 5

Aşağıdaki fonksiyonu kullanarak

>>FinalFonk(5,4,3)-FinalFonk(6,4,2) işleminin sonucunu bulunuz.

```
function [a,b]=FinalFonk2(x,y,z)
aa=x/(y-z);
a=2*aa+1;
b=x/y-z;
```

ans =

4.0000 -1.2500



# DOSYA İŞLEMLERİ

Soru: 6

Aşağıdaki H1 hücresel dizisinin elemanlarını kullanarak

>>cosd(45) işleminin sonucunu bulunuz.

```
H1={'z_45' , 'A_30' , 'cosd' , 'sin'};
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Yanıt: 6**

```
clc;clear;  
H1={'z_45' , 'A_30' , 'cosd' , 'sin'};  
angles=strsplit(H1{1},'_')  
aci45=angles(2);  
komut=strcat(H1{3}, '(' , aci45, ')');  
komut=char(komut);  
sonuc=eval(komut);
```



# DOSYA İŞLEMLERİ

## Soru:7

```
ilk={'Afyon', 'Kocatepe', 'Üniversitesi'}  
son={'Afyon', 'kocatepe', 'Üniversitesi'}  
num=['445'];
```

- sonuc1=strcmp(ilk,son);** kodu çalıştırıldığında oluşacak “sonuc1” dizisini yazınız.
- sonuc2=strjoin(ilk,'-');** kodu çalıştırıldığında oluşacak “sonuc2” dizisini yazınız.
- num** dizisi içeriğinin *nümerik* mi yoksa *string* mi olduğunu belirtiniz. *Nümerik* ise *string'e*, *string* ise *nümeriğe* çeviren kodu yazınız.



# DOSYA İŞLEMLERİ

**Yanıt:7**

```
sonuc1 =
```

```
    1    0    1
```

```
sonuc2 =
```

```
Afyon-Kocatepe-Üniversitesi
```

```
sonuc3=str2num(num)
```