
	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Vize	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	06/04/2015	Ad-Soyad	
	Ders	E.E.M.B.A.	Süre	75 dk.	İmza	

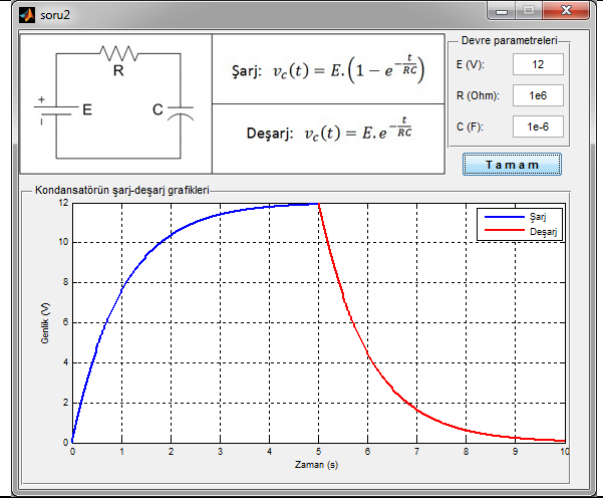
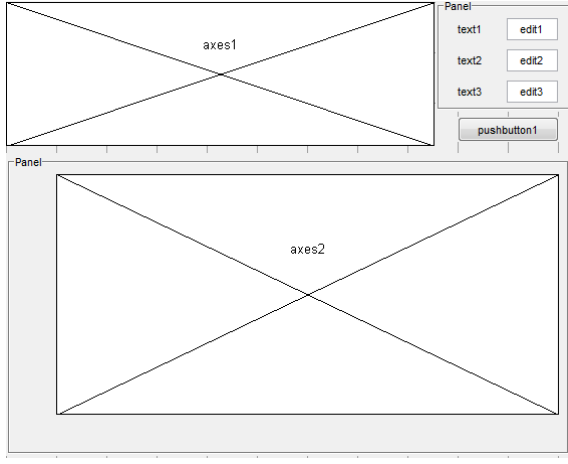
SORULAR / CEVAPLAR

SORU 1 / CEVAP 1	Aşağıdaki programın ekran çıktısını elde ediniz. [9 puan]	a = 1 2 3 2 4 6 3 6 9
	<pre>clear all; clc for i=3:-1:1 a(i,1)=i; for j=4:2:7 if (i>j/2) a(i,j/2)=j-i; else a(i,j/2)=j+i; end end end a(1,:)=1:3; a(2:3,2:3)=[4 6;6:3:10]</pre>	
	Klavyeden girilen pozitif tamsayının basamaklarının toplamını ve ortalamasını hesaplayan MATLAB kodunu yazınız. [21 puan]	Pozitif tamsayı: 2015 Basamakları toplamı: 8 Basamaklarının ortalaması: 2.00
	<pre>clear all; clc a=input('Pozitif tamsayı: ','s'); t=0; n=length(a); for i=1:n t=t+str2num(a(i)); end fprintf('\nBasamakları toplamı: %d\n',t); fprintf('Basamaklarının ortalaması: %0.2f\n',t/n);</pre>	
Sayılar teorisinde; herhangi bir pozitif tamsayının pozitif tam bölenlerinin ortalaması, yine tamsayı ise bunlara "aritmetik sayı" denir. Örneğin 6 tamsayısı $\frac{1+2+3+6}{4} = 3$ olduğundan bir aritmetik sayıdır. 1, 3, 5, 6, 7, 11... diğer aritmetik sayılardır. Buna göre klavyeden girilen pozitif tamsayının "aritmetik sayı" olup olmadığını test eden MATLAB kodunu yazınız. [20 puan]	Pozitif tamsayı: 33 Aritmetik sayıdır...	
<pre>clear all; clc a=input('Pozitif tamsayı: '); t=0; s=0; for i=1:a if (mod(a,i)==0) t=t+i; s=s+1; end end if (t/s==round(t/s)) fprintf('\nAritmetik sayıdır...\n'); else fprintf('\nAritmetik sayı değildir...\n'); end</pre>		

	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Vize	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	06/04/2015	Ad-Soyad	
	Ders	E.E.M.B.A.	Süre	75 dk.	İmza	

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen MATLAB GUI uygulamasını kodlayınız. Program; girilen devre parametrelerine göre önce mavi renkle beş zaman sabiti boyunca 256 örnek alarak şarj, sonra da kırmızı renk ve 256 örnek ile yine beş zaman sabiti boyunca devam ederek deşarj eğrisini çizecektir. [50 puan]

SORU 2



CEVAP 2

```
function soru2_OpeningFcn(hObject, eventdata, handles, varargin)
```

```
resim=imread('soru2','jpg');
axes(handles.axes1);
imshow(resim);
```

```
function pushbutton1_Callback(hObject, eventdata, handles)
```

```
e=str2num(get(handles.edit1,'String'));
r=str2num(get(handles.edit2,'String'));
c=str2num(get(handles.edit3,'String'));
to=r*c;
t=linspace(0,10*to,512);
vc(1:256)=e*(1-exp(-t(1:256)/to));
vc(257:512)=e*exp(-t(1:256)/to);
axes(handles.axes2);
plot(t(1:256),vc(1:256),'b','LineWidth',2);
hold on;
plot(t(257:512),vc(257:512),'r','LineWidth',2);
grid on
xlabel('Zaman (s)');
ylabel('Genlik (V)');
legend('Şarj','Deşarj');
```