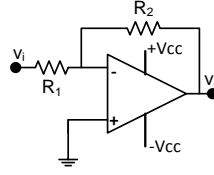
	Fakülte	Mühendislik	Sınav	Yarıyıl içi	Numara	
	Bölüm	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	10/08/2023	Ad-Soyad	
	Ders	E. E. M. B. A.	Süre	60 dk	İmza	

SORULAR / CEVAPLAR

Eviren işlemsel kuvvetlendirici devresi ve giriş-çıkış bağıntısı yanda verilmektedir. Buna göre klavyeden - örnek ekran görüntüsündeki gibi - girilen V_{cc} , v_i , R_1 ve R_2 değerlerine göre v_o çıkış gerilimi hesaplayıp yazdıran programı MATLAB dilinde kodlayınız. [25 puan]



$$v_o(t) = -\frac{R_2}{R_1}v_i(t)$$

$$-V_{cc} \leq v_o(t) \leq +V_{cc}$$

Örnek ekran görüntüsü

```
Vcc [V]: 15
Vi [mV]: 2.5
R1 [kOhm]: 2
R2 [kOhm]: 20000
Vo [V]: -0.0250
```


```
clear all; clc;
Vcc=input('Vcc [V]: ');
Vi=input('Vi [mV]: ');
R1=input('R1 [kOhm]: ');
R2=input('R2 [kOhm]: ');
Vo=(-R2*Vi/R1)/1e6;
if (Vo<-Vcc)
    Vo=-Vcc;
end
if (Vo>Vcc)
    Vo=Vcc;
end
fprintf('\nVo [V]: %0.4f\n',Vo);
```

Klavyeden girilen ve Türkçe karakter içermeyen kelimedeki sesli harfleri, alfabede 3 birim öteleyerek şifreleyen MATLAB programını yazınız. [25 puan]

Kelime: Matlab

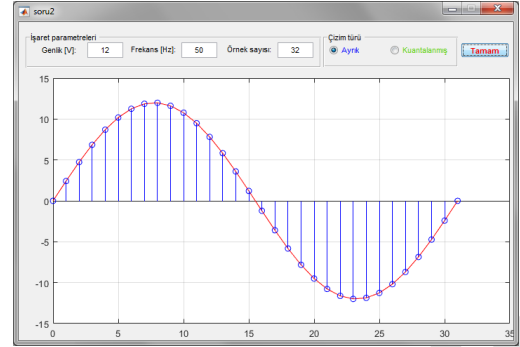
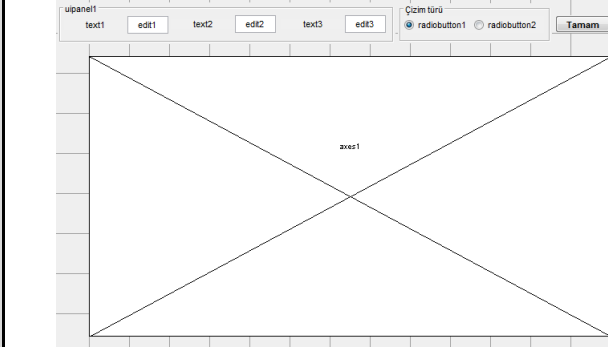
Şifrelenmiş kelime: Mdtldb

```
clear all; clc;
k=input('Kelime: ','s');
ses='aeiouAEIOU';
n=length(k); fprintf('\nŞifrelenmiş kelime: ')
for i=1:n
    if (ismember(k(i),ses))
        fprintf('%c',k(i)+3);
    else
        fprintf('%c',k(i));
    end
end
end
```

	Fakülte	Mühendislik	Sınav	Yarıyıl içi	Numara	
	Bölüm	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	10/08/2023	Ad-Soyad	
	Ders	E. E. M. B. A.	Süre	60 dk	İmza	

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen MATLAB GUI uygulamasını kodlayınız. Program; 1 periyot boyunca $v(t) = V_m \sin(2\pi ft)$ gerilim işaretini istenen türde çizdirmektedir. [50 puan]

SORU 2



```
function pushbutton1_Callback(hObject, eventdata, handles)
% Grafiğe kılavuz çizgileri eklenecektir.
% Çizim renkleri: Sürekli zaman - kırmızı , ayrık zaman - mavi , kuantalanmış - yeşil.

Vm=str2double(get(handles.edit1,'String'));
f=str2double(get(handles.edit2,'String'));
n=str2num(get(handles.edit3,'String'));
t=linspace(0,1/f,n);
v=Vm*sin(2*pi*f*t);
axes(handles.axes1);
plot((n-1)*f*t,v,'r');
hold on;
if (get(handles.radiobutton1,'Value'))
    stem([0:1:n-1],v,'Color',[0 0 1]);
else
    stairs([0:1:n-1],v,'Color',[0 1 0]);
end
grid on;
hold off
```

CEVAP 2