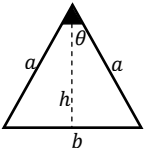
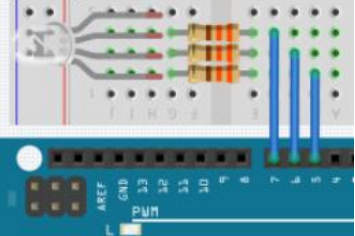

	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Bütünleme	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	03/09/2018	Ad-Soyad	
	Ders	E.E.M.B.A.	Süre	75 dk.	İmza	

SORULAR / CEVAPLAR

SORU 1 / CEVAP 1	Klavyeden girilen büyük harf yerine, ilgili harfin ASCII kodunun bitlerinin terslenmiş şeklini ekranda gösteren MATLAB programını yazınız. [20 puan]	Büyük harf: A Kodlanmış şekli: 0111110
	<pre>clear all; clc h=input('Büyük harf: ','s'); fprintf('\nKodlanmış şekli: '); k=dec2bin(h); for i=1:length(k) if (k(i)=='1') fprintf('0'); else fprintf('1'); end; end; end;</pre>	

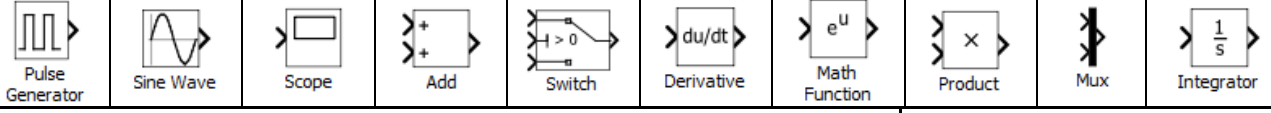
SORU 2 / CEVAP 2	Klavyeden taban kenarı (b) girilen "altın üçgen" in diğer kenarını (a), taban yüksekliğini (h) ve tepe açısını (θ) hesaplayan MATLAB programını yazınız. [20 puan]	 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Altın üçgen</p> $\frac{a}{b} = \varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ </div>	<p>Altın üçgenin taban kenarı (cm): 3</p> <p>İkizkenarı (cm): 4.854102</p> <p>Taban yüksekliği (cm): 4.616525</p> <p>Tepe açısı (derece): 36.000000</p>
	<pre>clear all; clc b=input('Altın üçgenin taban kenarı (cm): '); a=b*(1+sqrt(5))/2; h=sqrt(a^2-b^2/4); teta=2*asind(b/(2*a)); fprintf('\nİkizkenarı (cm): %0.6f\n',a); fprintf('Taban yüksekliği (cm): %0.6f\n',h); fprintf('Tepe açısı (derece): %0.6f\n',teta);</pre>		

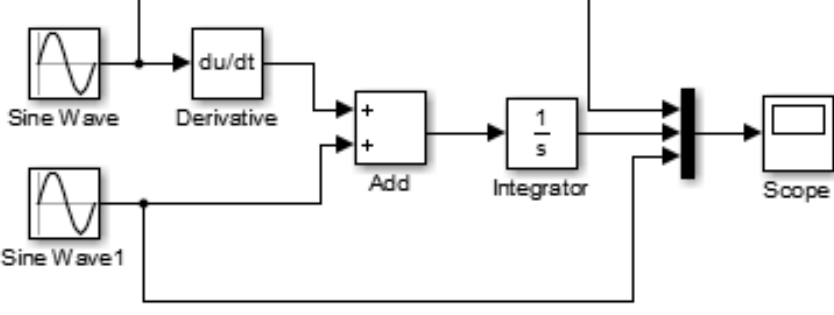
SORU 3 / CEVAP 3	Bir RGB LED'in bacakları, Arduino kartın PWM pinlerine şu şekilde bağlanmıştır: 5'e kırmızı (R), 6'ya yeşil (G) ve 7'ye mavi (B). Buna göre RGB LED'in 5 s kırmızı, sonra da 5 s beyaz yanmasını – yani kırmızı beyaz yanıp sönmelerini - sağlayacak Arduino kodunu yazınız. [20 puan]	<pre>void setup() { pinMode(5, OUTPUT); pinMode(6, OUTPUT); pinMode(7, OUTPUT); } void loop() { analogWrite(5,255); delay(5000); analogWrite(6,255); analogWrite(7,255); delay(5000); analogWrite(6,0); analogWrite(7,0); }</pre>
		

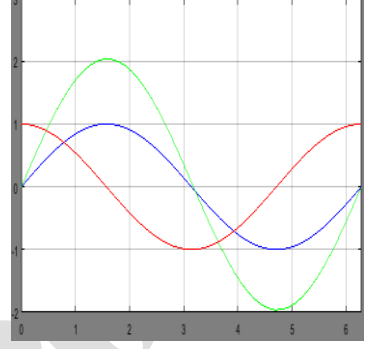
	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Bütünleme	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	03/09/2018	Ad-Soyad	
	Ders	E.E.M.B.A.	Süre	75 dk.	İmza	

SORU 4 / CEVAP 4

$\int ((\sin(t))' + \cos(t))dt$ işleminin sonucuyla $\sin(t)$ ve $\cos(t)$ işlem bileşenlerini örnek çıktıdaki gibi gösteren SIMULINK modelini oluşturunuz. [20 puan]

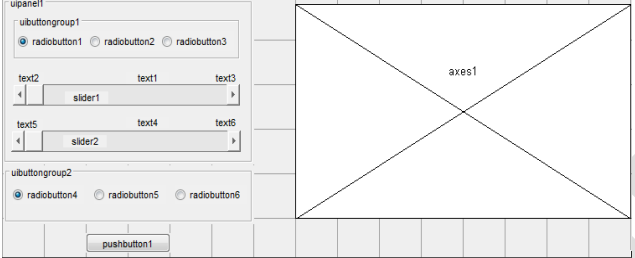


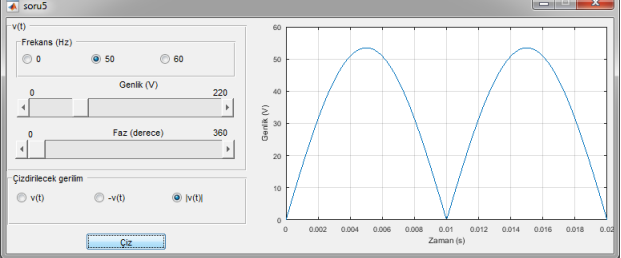




SORU 5

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen MATLAB GUI uygulamasını kodlayınız. Program; parametreleri seçilen/girilen gerilim işaretinin belirlenen şeklini çizdirmektedir. [20 puan]





CEVAP 5

```

function pushbutton1_Callback(hObject, eventdata, handles)
if (get(handles.radiobutton1,'Value')==1)
    f=0;
elseif (get(handles.radiobutton2,'Value')==1)
    f=50;
else
    f=60;
end;
a=get(handles.slider1,'Value');
faz=get(handles.slider2,'Value');
faz=faz*pi/180;
if (f==0)
    t=linspace(0,1,256); v=a*t.^0;
else
    t=linspace(0,1/f,256); v=a*sin(2*pi*f*t+faz);
end;
axes(handles.axes1);
if (get(handles.radiobutton4,'Value')==1)
    plot(t,v);
elseif (get(handles.radiobutton5,'Value')==1)
    plot(t,-v);
else
    plot(t,abs(v));
end
grid on; xlabel('Zaman (s)'); ylabel('Genlik (V)');

```