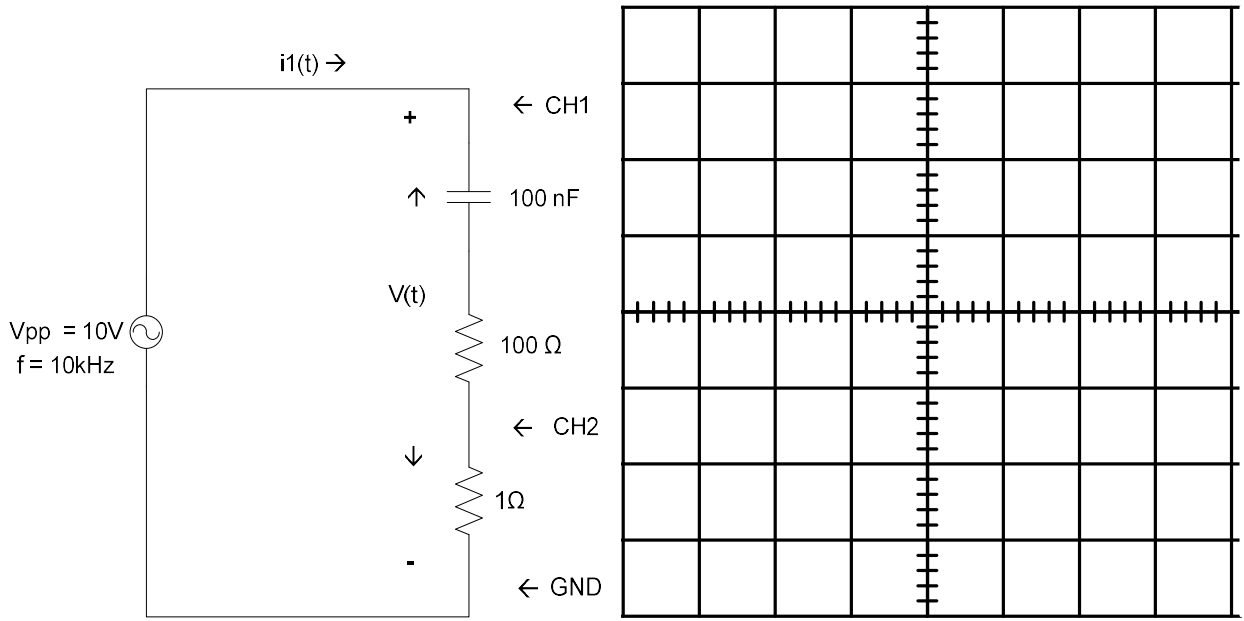


Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Öğrencinin Numarası :

DENEY-5 : SERİ RC DEVRESİNİN AA KARAKTERİSTİĞİNİN İNCELENMESİ

1. Şekil-1 deki Seri RC devresini 100 nF'lık kondansatör ve 100 Ω direnç kullanarak kurunuz. 1 Ω 'luk direnci devre akımının dalga şeklini osiloskopta görüntülemek için kullanınız.
2. Osiloskopta ölçtüğünüz dalga şekillerinin 2 periyodunu ölçekli olarak çiziniz.



Şekil -1 Seri RC Devresi

CH1 = CH2 = M =

3. Seri RC Devresinin gerilim (V_{RC} , CH1) ve akım (i_{RC} , CH2) dalga şekillerini osiloskop ile ölçünüz. MEASURE ve CURSOR menülerini kullanarak ölçtüğünüz sonuçları Tablo-1'e kaydediniz.

TABLO-1 (Ölçülen Değerler)

	(V_{RC}) CH1	(i_{RC}) CH2
MAX		
P-P		
RMS		
AVG		
T		
f		
ΔT		

4. ÖLçtüğünüz frekans (f) değerini kullanarak devrenin açısai hızını ve periyodunu bulunuz.
5. ÖLçtüğünüz faz farkı süresini (ΔT) ve hesapladığınız periyot değerini kullanarak akım ve gerilim dalga şekilleri arasındaki faz farkını derece ve radyan cinsinden hesaplayayınız.
6. Akım ve gerilim dalga şekillerini inceleyerek ve hesapladığınız ϕ açı değerini kullanarak devre akımı ve devre gerilimi arasındaki ileri/geri faz durumunu belirleyiniz.
7. Hesapladığınız açısai hız değerini kullanarak kondansatörün kapasitif reaktansını (X_C) hesaplayınız. Daha sonra devrenin empedansını (Z) bulup Kartezyen ve kutupsal biçimde gösteriniz. Ayrıca fazların empedansını kompleks düzlemde gösteriniz.
8. Devre akım ve gerilimini fazör olarak ifade ediniz. Devre akımının tepe değerini (genliğini) ve faz açısını hesaplayınız.
9. Devre akımını ve gerilimini fazör olarak çiziniz. Akımın gerilime göre faz durumunu belirleyiniz.