

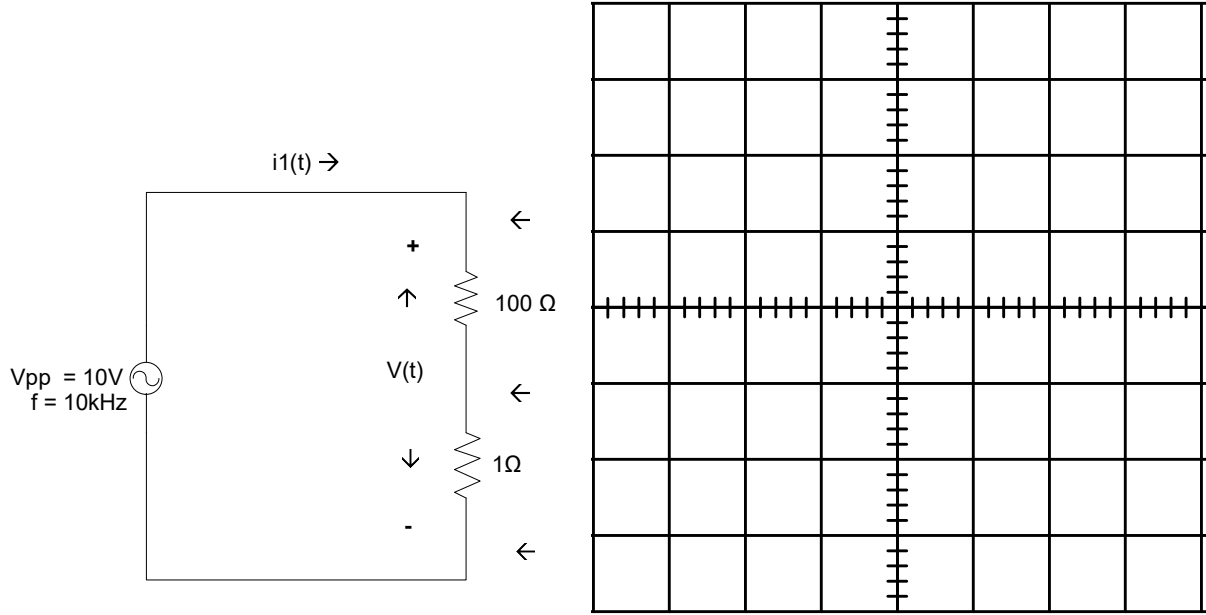
Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Öğrencinin Numarası :

Öğrencinin İmzası :

### DENEY-1 : SAF REZİSTİF DEVRENİN AA KARAKTERİSTİĞİNİN İNCELENMESİ

1. Şekil-1'deki rezistif yüklü alternatif akım devresini  $100 \Omega$  luk direnç kullanarak kurunuz.  $1 \Omega$ ' luk direnci devre akımının dalga şeklini osiloskopta görüntülemek için kullanınız. Gerilim olarak sinüs biçiminde bir gerilim uygulayınız.



Şekil-1 Rezistif yüklü alternatif akım devresi CH1 = ..... CH2 = ..... M = .....

NOT : CH1 = Kanal-1 için Volt/div, CH2 = Kanal-2 için Volt/div, M = Time/div

2. Direnç gerilimi ( $V_R$ , CH1) ve direnç akımı ( $i_R$ , CH2) dalga şekillerini osiloskop ile ölçünüz. Osiloskopta ölçtüğünüz dalga şekillerinin iki periyodunu ölçekli olarak çiziniz. Time/div ve volt/div ayarlarından faydalanarak göz ölçümü ile tespit edilen sonuçları Tablo-1'e kaydediniz.

TABLO-1 (Okunan Değerler)

	$(V_R)$ CH1	$(i_R)$ CH2
Vmax		
Vpp		
T		
( $\Delta T$ )		

3. Tespit ettiğiniz periyod sonucundan faydalanarak frekansı hesaplayınız.

4. Direnç Reaktansını Kartezyen ve kutupsal biçimde gösteriniz. Fazların empedansını kompleks düzlemde gösteriniz.
5. Direnç akım ve gerilimini fazör olarak ifade ediniz.
6. Direnç akımını ve gerilimini aynı düzlemde fazör olarak çiziniz. Akımın gerilime göre faz durumunu belirleyiniz.
7. Direnç akımının tepe değerini ölçtüğünüz  $V_{\max}$  değerini kullanarak hesaplayınız.
8. Gerilimin RMS değerini ( $V_{\text{rms}}$ ) dijital multimetre ile ölçünüz. Gerilimin RMS değerini  $V_{\max}$  değerinden faydalanarak hesaplayınız. Bu iki sonucu karşılaştırınız. Diğer işaretlerin RMS değerinin nasıl hesaplandığını araştırınız.

<b>Vrms (Ölçülen)</b>	<b>Vrms (Hesaplanan)</b>