



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

# SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

## FİZİK-II LABORATUARI

### DENEY RAPORU

**DENEY NO:**

5

**DENEYİN ADI:**

Transformatörler ve İndüksiyon Bobini

**TARİH:**

**DENEY GRUP NO:**

**GRUP ARKADAŞLARI**

**BÖLÜM:**

**AD-SOYAD:**

**NUMARA:**

**TESLİM TARİHİ:**

**RAPOR NOTU:**

**Sorular**

1. Basit bir transformatör şeması çizerek birincil ve ikincil sarımları, giriş ve çıkış gerilimlerini gösteriniz. *(10 puan)*
2. Alternatif akım nedir? *(5 puan)*
3. Transformatörlerde giriş ve çıkış gerilimleri arasındaki bağıntıyı yazarak açıklayınız. *(15 puan)*

## Ölçüm ve Hesaplamalar

1. Aldığınız veriler ile Tablo 1’i uygun şekilde doldurunuz. (5 puan)

Tablo 1

Bobinin sarım sayısı	Giriş gerilimi $V_1$ (Volt)	Çıkış gerilimi $V_2$ (Volt) “ <b>kapak kapalı</b> ”	Çıkış gerilimi $V_2$ (Volt) “ <b>kapak açık</b> ”
$N_2 = \dots\dots\dots$	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
$N_2 = \dots\dots\dots$	2		
	3		
	4		
	5		
	6		

2. Kapalı kapak için yukarıdaki her bir  $N_2$  değeri için  $V_1$ - $V_2$  grafiklerini çiziniz. (Not:  $V_1$  değerleri x-eksenine  $V_2$  değerlerini y-eksenine gelecek şekilde grafiği çiziniz) (2x10 puan=20 puan)

3. Her bir grafiğin eğimini ( $V_2 / V_1$ ) bularak deneysel  $N_2 / N_1$  değerlerini belirleyiniz. (2x10 puan=20 puan)

1. Grafik için : Eğim =  $V_2 / V_1 = \dots\dots\dots$   $N_2 / N_1 = \dots\dots\dots$

2. Grafik için : Eğim =  $V_2 / V_1 = \dots\dots\dots$   $N_2 / N_1 = \dots\dots\dots$

4. Her bir deneysel  $N_2 / N_1$  oranını teorik  $N_2 / N_1$  oranları ile karşılaştırarak % hata hesabı yapınız. (2x2.5 puan=5 puan)

5. Aldığınız veriler ile Tablo 2’yi uygun şekilde doldurunuz. (5 puan)

Tablo 2

Bobinin sarım sayısı	Giriş gerilimi $V_1$ (Volt)	Çıkış gerilimi $V_2$ (Volt) “ <b>kapak kapalı</b> ”
.....?	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	

6. Bu tablodan faydalanarak sarım sayısı bilinmeyen bobin için  $V_1$ - $V_2$  gerilim grafiğini çiziniz.. (10 puan)

7. Grafiğin eğiminden yararlanarak bobinin sarım sayısı bulunuz. (5 puan)

