



SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FİZİK-II LABORATUARI
DENEY RAPORU

2017-2018

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) “ kapak kapalı ”	Çıkış gerilimi V_2 (Volt) “ kapak açık ”
$N_2=.....$	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
$N_2=.....$	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 = $V_2 / V_1 =$ $N_2 / N_1 =$

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

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) “ kapak kapalı ”
.....?	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)

