



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FİZİK-II LABORATUARI
DENEY RAPORU

Adı-Soyadı :

Numarası :

Bölümü :

Grubu :

İmza :.....

NUMARASI : 5

ADI : TRANSFORMATÖRLER VE İNDÜKSİYON BOBİNİ

AMACI : (Kendi Cümlelerinizle ifade ediniz) (5 puan)

TEORİ

1. Basit bir transformatör şeması çizerek birincil ve ikincil sarımları, giriş ve çıkış gerilimlerini gösteriniz. (10 puan)

2. Transformatörlerde giriş ve çıkış gerilimleri arasındaki bağıntıyı yazarak açıklayınız. (5 puan)

3. Transformatörler alternatif akım (AC) için mi doğru akım (DC) için mi kullanılır? (5 puan)

1. Aldığınız veriler ile Tablo 1’i uygun şekilde doldurunuz.

Tablo 1

Bobinin sarım sayısı	Giriş gerilimi V_1 (Volt)	Çıkış gerilimi V_2 (Volt) “ <u>kapak kapalı</u> ”	Çıkış gerilimi V_2 (Volt) “ <u>kapak açık</u> ”
$N_2 = \dots\dots\dots$	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.

Tablo 2

Bobinin sarım sayısı	Giriş gerilimi V_1 (Volt)	Çıkış gerilimi V_2 (Volt) “ <u>kapak kapalı</u> ”
.....?	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. (15 puan)