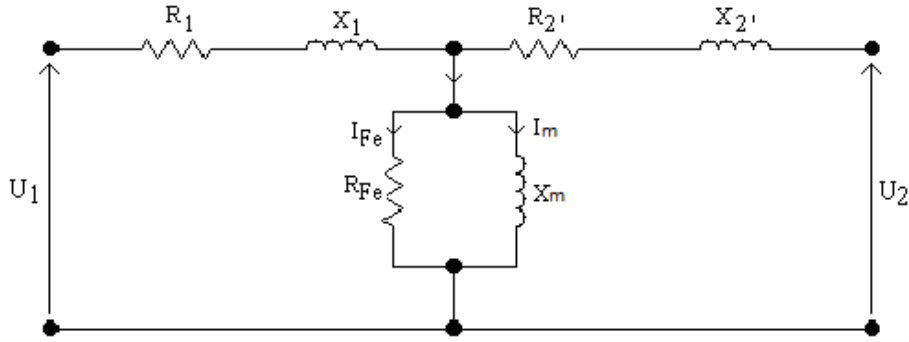


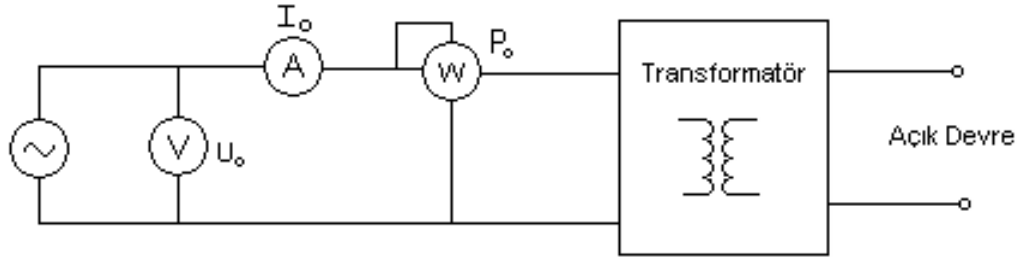
TEK FAZLI TRANSFORMATÖRLERİN EŞDEĞER DEVRE PARAMETRELERİNİN ÇIKARTILMASI

Bu deneyin amacı; boşa çalışma ve kısa devre deneylerini gerçekleştirerek transformatörün devre parametrelerini hesaplamak ve eşdeğer devresini kurmaktır. Tek fazlı bir transformatörün eşdeğer devresi Şekil 1 'de görülmektedir.



Şekil-1 Tek Fazlı Bir Transformatörün Eşdeğer Devresi

1- Transformatörün Boşa Çalışma Deneyi:



Şekil 2. Boşa Çalışma Deneyi Bağlantı Şeması

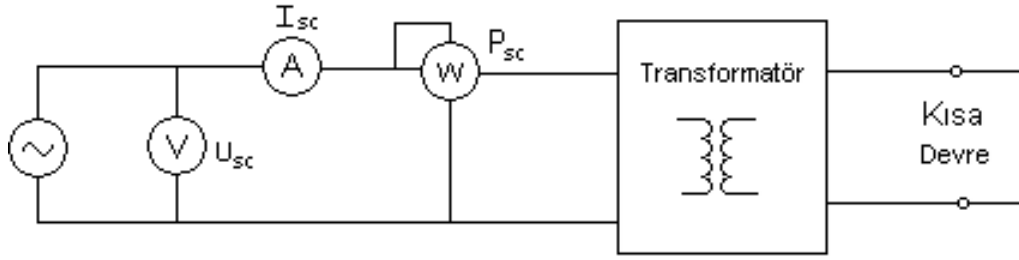
Deneyin Yapılışı:

- Şekil 2'deki devre bağlantısını gerçekleştiriniz.
- Primere uygulanan gerilimin farklı değerleri için bütün ölçü aletlerindeki değerleri okuyunuz ve Tablo-1'e kaydediniz.

Tablo-1 Boşa çalışma deneyi primer akımı, gerilimi, gücü

V_{oc} (V)	I_{oc} (A)	P_{oc} (W)	$\cos\phi$

2- Transformatörün Kısa Devre Deneyi:



Şekil 3. Kısa Devre Deneyi Bağlantı Şeması

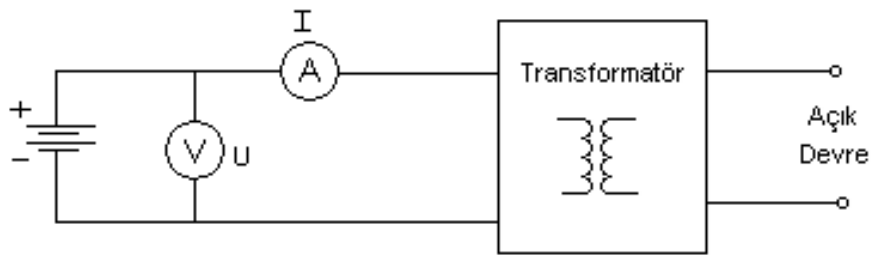
Deneyin Yapılışı:

- Şekil 3’deki devre bağlantısını gerçekleştiriniz.
- Nominal akım değerine kadar; kısa devre akımında belli aralıklarla artış olacak şekilde transformatörün primer gerilimini değiştirerek her durum için ölçü aletlerindeki değerleri okuyunuz ve Tablo-2’ye kaydediniz.

Tablo-2 Kısa devre deneyi primer akımı, gerilimi, gücü ve sekonder akımı değerleri

V_{sc} (V)	I_{sc} (A)	P_{sc} (W)	$\cos\phi$

3- Transformatör Sargı Dirençlerinin Ölçülmesi:

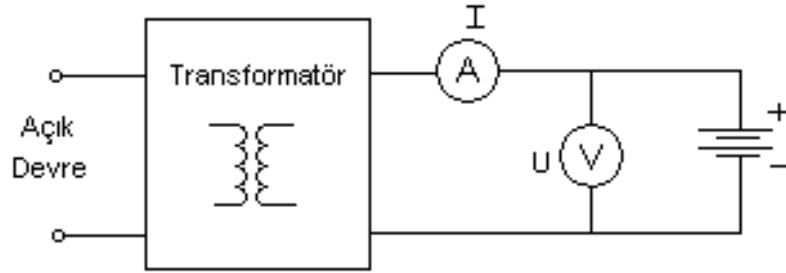


Şekil 4 Transformatörün Primer Sargı Direncini Ölçme Deneyi

- Şekil 4’deki devre bağlantısını gerçekleştiriniz.
- Transformatörün primerine DC gerilim uygulayıp her durum için ölçü aletlerindeki değerleri okuyunuz ve Tablo-3’e yazınız.

- **Tablo-3** Transformatörün primer sargı direncinin ölçülmesi

V_p (V)	I_p (A)	$R(p)_{dc}$ (Ω)	$R(p)_{ac}$ (Ω) ($R_{ac} = 1.2 * R_{dc}$)



Şekil 5 Transformatörün Primer Sargı Direncini Ölçme Deneyi

- Şekil 5'deki devre bağlantısını gerçekleştiriniz.
- Transformatörün sekonderine DC gerilim uygulayıp her durum için ölçü aletlerindeki değerleri okuyunuz ve Tablo-4'e yazınız.

Tablo-4 Transformatörün sekonder sargı direncinin ölçülmesi

V_s (V)	I_s (A)	$R(s)_{dc}$ (Ω)	$R(s)_{ac}$ (Ω) ($R_{ac} = 1.2 * R_{dc}$)

RAPORDA İSTENİLENLER

- 1- Deneyde yapılan işlemleri kısaca anlatınız.
- 2- Açık devre ve kısa devrede çekilen güçler neyi temsil eder. Açıklayınız
- 3- Deney verilerini kullanarak; transformatörün eşdeğer devre parametrelerini bularak devreyi çizin.

