



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
2020-2021 BAHAR DÖNEMİ
FİZİK-II LABORATUARI
DENEY RAPORU

Ad-Soyad :
Numara :

NUMARASI : 6

ADI : KIRCHHOFF KURALLARI VE WHEATSTONE KÖPRÜSÜ

AMACI:

1. Aşağıda verilen terimleri kısaca tanımlayınız.

a. Direnç

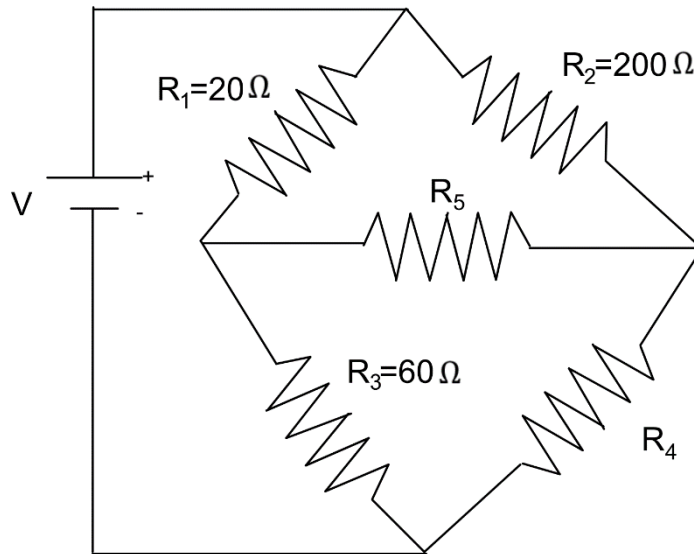
b. Reosta

c. Kısa devre

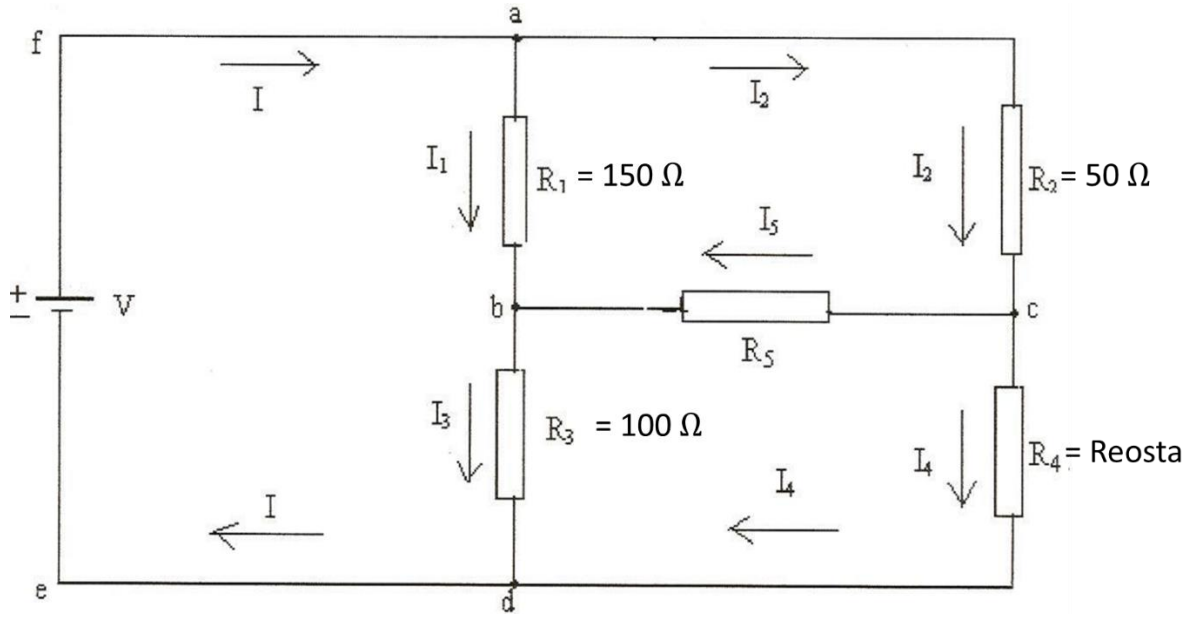
d. Voltmetre

e. Ampermetre

2. Aşağıdaki devrede R_5 direncinden akım geçmediğine göre R_4 direncinin değeri kaç ohm'dur?



DENEYİN TEORİSİ



Şekil -1 Wheatstone köprüsü

1. Şekil 1’de görülen düzenek güç kaynağında bağlanır ve bir gerilim devreye uygulanır.
2. Verilen devrede bc noktaları arasında doğru gerilim ölçecek şekilde bir Voltmetre bağlanır.
3. R_4 reostasının değeri değiştirilerek voltmetrede 0 değerinin okunması sağlanır.
4. Reostanın toplam uzunluğu ve aktif direnç değerinin sağlandığı uzunluk ölçülüp direnç değeri hesaplanır.

- 1) Wheatstone köprüsünü dengeye getiren reosta değeri R_4 'ü teorik olarak elde ediniz.
- 2) Wheatstone köprüsünü dengeye getiren L reosta boyunu (birimi ile birlikte) yazınız..
L=.....

- 3) Wheatstone köprüsünü dengeye getiren R_4 direnç değerini;

$$R_4 = \frac{\text{Toplam Reosta Direnci}}{\text{Toplam Reosta uzunluğu}} \times \text{Denge Değeri uzunluğu}(L)$$

eşitliğini kullanarak hesaplayınız.

- 4) R_4 'ün teorik ve deneysel değerlerin karşılaştırarak % Hata hesabı yapınız.