

DENEY 5: Çevre Akımları Yöntemi

1. ÇEVRE AKIMLARI YÖNTEMİ

1.1. Deneyin Amacı

- Çevre ve dal akımları arasındaki ilişkiyi deneysel olarak görmek
- Çevre akımları türünden dal akımlarının elde edilmesi
- Dal akımları türünden çevre akımlarının elde edilmesi

1.2. Teorik Bilgi

Çevre akımları yöntemini araştırarak, örnek uygulamalar ile anlatınız

1.3. Araç ve Gereçler

- a.) DC güç kaynağı (2 adet)
- b.) Voltmetre (0-100 V)
- c.) Muhtelif direnç

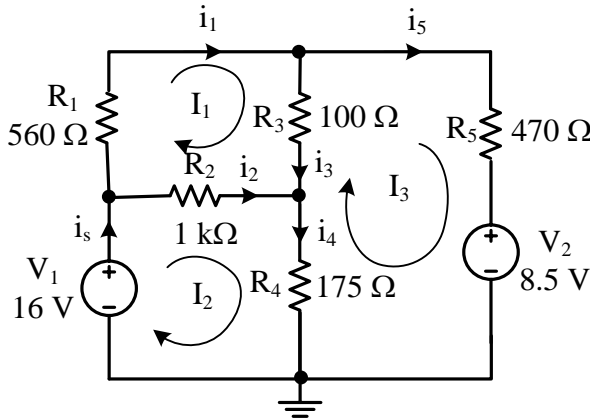
1.4. Deneyin Yapılışı

1.4.1. Hesaplamalar

Şekil 1’de verilen devrede çevre denklemlerini kullanarak i_s , i_1 , i_2 , i_3 , i_4 , i_5 , I_1 , I_2 ve I_3 akımlarını bulunuz.

1.4.2. Benzetim

- a.) Şekil 1’deki devreyi multisim programı ile kurunuz
- b.) V_1 gerilimini 16 V’a, V_2 gerilimini 8.5 V’a ayarlayarak programı çalıştırınız
- c.) Referans yönleri dikkate alarak i_s , i_1 ve i_5 akımlarını ölçünüz.
- d.) i_s , i_1 ve i_5 akımlarını kullanarak I_1 , I_2 ve I_3 çevre akımlarını hesaplayınız.
- e.) I_1 , I_2 ve I_3 çevre akımlarını kullanarak i_2 , i_3 ve i_4 akımlarını hesaplayınız.
- f.) Referans yönleri dikkate alarak i_2 , i_3 ve i_4 akımlarını ölçünüz.



Şekil 1. Düğüm gerilimleri yöntemi

1.4.3. Uygulama

- a.) Şekil 1’deki devreyi breadboard üzerine kurunuz.
- b.) V_1 gerilimini 16 V’a, V_2 gerilimini 8.5 V’a ayarlayarak programı çalıştırınız
- c.) Referans yönleri dikkate alarak i_s , i_1 ve i_5 akımlarını ölçünüz.
- d.) i_s , i_1 ve i_5 akımlarını kullanarak I_1 , I_2 ve I_3 çevre akımlarını hesaplayınız.
- e.) I_1 , I_2 ve I_3 çevre akımlarını kullanarak i_2 , i_3 ve i_4 akımlarını hesaplayınız.
- f.) Referans yönleri dikkate alarak i_2 , i_3 ve i_4 akımlarını ölçünüz.

DENEY 5: Çevre Akımları Yöntemi

1.5. Deneyden Alınan Değerler

	i_1	i_2	i_3	i_4	i_5	I_1	I_2	I_3
Benzetim								
Uygulama								
Hesaplanan								
% hata								

1.6. Sorular

- I_1 , I_2 ve I_3 çevre akımlarının benzetim, uygulama ve hesaplanan değerlerini karşılaştırarak yorumlayınız.
- i_1 , i_2 , i_3 , i_4 ve i_5 dal akımlarının benzetim, uygulama ve hesaplanan değerlerini karşılaştırarak yorumlayınız.

1.7. Sonuç ve Öneriler

Deneyden elde ettiğiniz sonucu ve varsa önerilerinizi bu kısımda belirtiniz.