



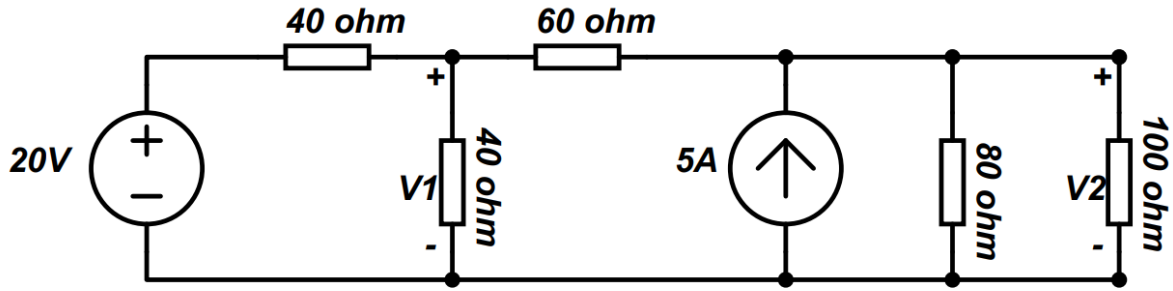
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü

Elektrik Mühendisliği Temelleri Laboratuvarı-II

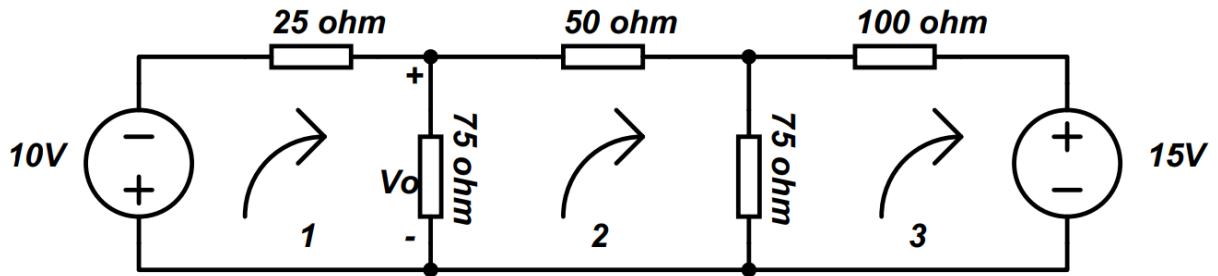
Hazırlık Çalışmaları

1. Düğüm gerilimi yöntemi nedir? Verilen şekil üzerinde V1 ve V2 gerilimlerini düğüm gerilimi yöntemi kullanarak bulunuz.



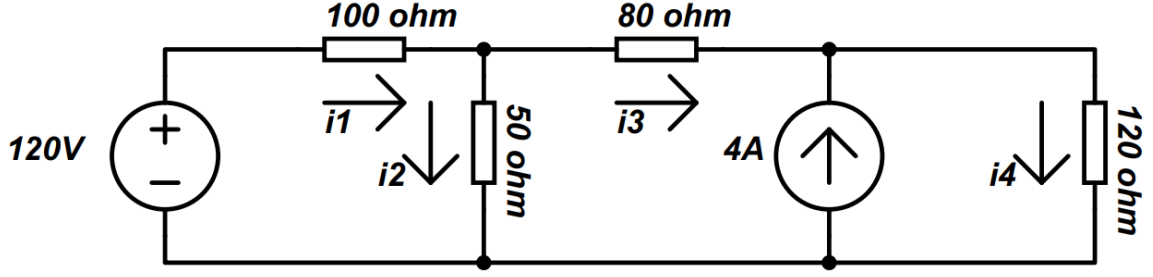
Şekil 1. Düğüm Gerilim Yöntemi Soru Devresi

2. Çevre akımları yöntemi nedir? Verilen şekil üzerinde 1, 2, 3 gözlerinde sırasıyla i_1, i_2, i_3 akımları akmaktadır, 75 ohm direnç üzerinde bulunan gerilim v_0 'dır. i_1, i_2, i_3 akımları ve v_0 gerilimin değerlerini ağ akımı yöntemini kullanarak bulunuz.



Şekil 2. Çevre Akımları Yöntemi Soru Devresi

3. Süperpozisyon yöntemi nedir? Verilen şekil üzerinde i_1, i_2, i_3, i_4 akımlarını süperpozisyon yöntemini kullanarak bulunuz.



Şekil 3. Süperpozisyon Yöntemi Soru Devresi

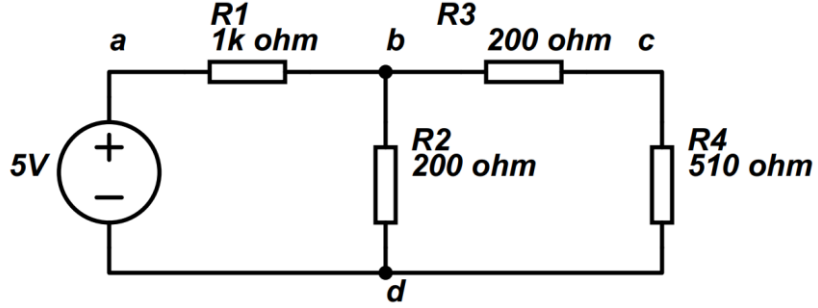
4. Deneyde kurulacak devreler için tablolarda istenilen hazırlık raporu sonuçlarını deneye gelmeden önce doldurunuz.

Önemli Uyarı!

Deneye gelirken hazırlık çalışmalarının rapor olarak getirilmesi zorunludur. Deneye, hazırlık raporu ile gelmeyenler alınmayacaktır.

Deneyin Yapılışı

I. Deney: Dügüm Gerilimleri Yöntemi



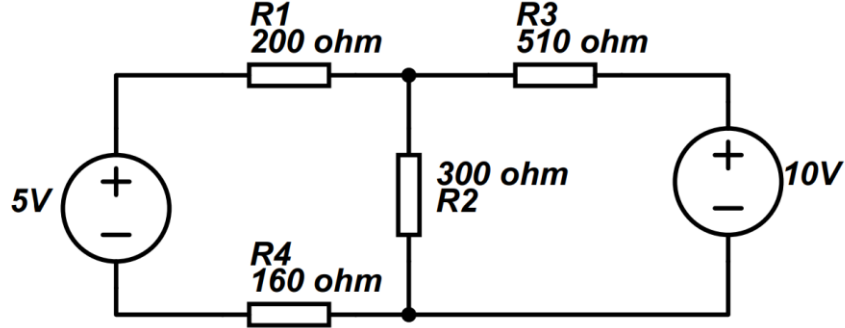
Şekil 4. Dügüm Gerilimleri Yöntemi Deney Devresi

Dügüm Gerilimleri Yöntemi			
Ölçüm Sonuçları		Hazırlık Raporu Sonuçları	
Va-d		Va-d	
Vb-d		Vb-d	
Vc-d		Vc-d	
Va-b		Va-b	
Vb-c		Vb-c	
I1		I1	
I2		I2	
I3		I3	
I4		I4	
Vd gerilimini referans gerilimi olarak kabul ediniz.			

Tablo 1. Dügüm Gerilimleri Yöntemi

1. Şekil 4'deki devreyi kurunuz.
2. Tabloda verilen gerilim değerlerini belirli olan iki nokta (a-b gibi) arasına voltmetre bağlayarak ölçünüz.
3. Tabloda verilen dirençler üzerinden geçen akım değerlerini ampermetre kullanarak ölçünüz.
4. Ölçümler sonucu elde ettiğiniz verileri **Tablo 1**'de ölçüm sonuçlarının altına yazınız.
5. Hazırlık raporu sonuçları ile ölçüm sonuçlarınızı karşılaştırınız.

II. DeneY: Süperpozisyon Yöntemi



Şekil 5. Süperpozisyon Yöntemi DeneY Devresi

Süperpozisyon Yöntemi							
Ölçüm Sonuçları				Hazırlık Raporu Sonuçları			
5 V Kaynağı Varken		10 V Kaynağı Varken		5 V Kaynağı Varken		10 V Kaynağı Varken	
I1		I1		I1		I1	
I2		I2		I2		I2	
I3		I3		I3		I3	
I4		I4		I4		I4	
5 V ve 10 V Kaynağı Varken				5 V ve 10 V Kaynağı Varken			
I1				I1			
I2				I2			
I3				I3			
I4				I4			

Tablo 2. Süperpozisyon Yöntemi

1. Şekil 5'deki devreyi kurunuz.
2. Dirençlerin üzerinden geçen akımları sadece 5 V gerilim kaynağı varken daha sonra sadece 10 V gerilim kaynağı varken ampermetre ile ölçüp **Tablo 2**'de bulunan gerekli yerlere yazınız.
3. Dirençlerin üzerinden geçen akımları 5 V ve 10 V gerilim kaynakları aynı anda varken ampermetre ile ölçüp **Tablo 2**'de bulunan gerekli yerlere yazınız.
4. Hazırlık raporu sonuçları ile ölçüm sonuçlarınızı karşılaştırınız.