

İsim(1):	isim(2):	isim(3):	isim(4):
Numara(1):	numara(2):	numara(3):	numara(4):

Deney Bilgileri :

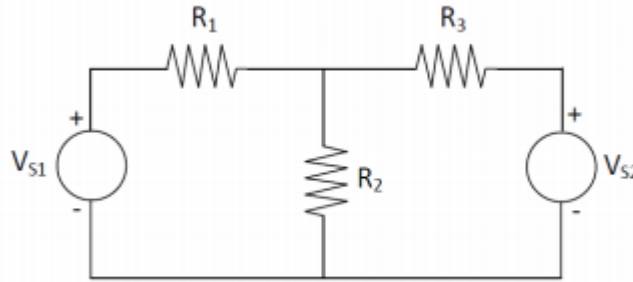
Deney Numarası: 3	Deneyin Adı: Süperpozisyon Teoremi	Deney Uygulama Tarihi: / /20
-------------------	------------------------------------	------------------------------

Deneyin Amacı : Süperpozisyon teoreminin geçerliliğinin deneysel olarak gözlemlenmesi

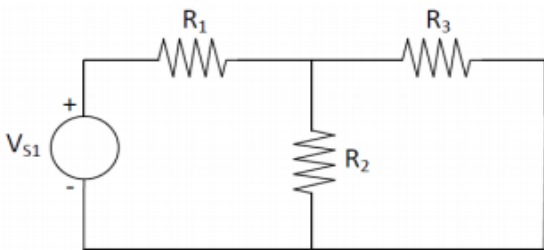
Deneyle İlgili Teorik Bilgiler:

Birden fazla kaynak içeren bir devre göz önüne alındığında; bu kaynakların devre üzerindeki toplam etkisi her bir kaynağın tek başına meydana getirdiği etkilerin toplamına eşittir. Buna **süperpozisyon** teoremi denir.

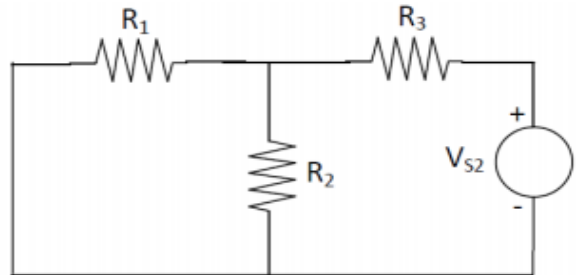
Tek bir kaynağın etkisi incelenirken, o kaynağın dışındaki kaynaklar etkisiz hale getirilir. (Akım kaynakları açık devre, gerilim kaynakları ise kısa devre). Tek tek her bir kaynağın etkisi elde edildikten sonra bu etkiler toplanarak tüm kaynakların toplam etkisi elde edilir.



Şekil 1: Süperpozisyon teoremi örnek devre

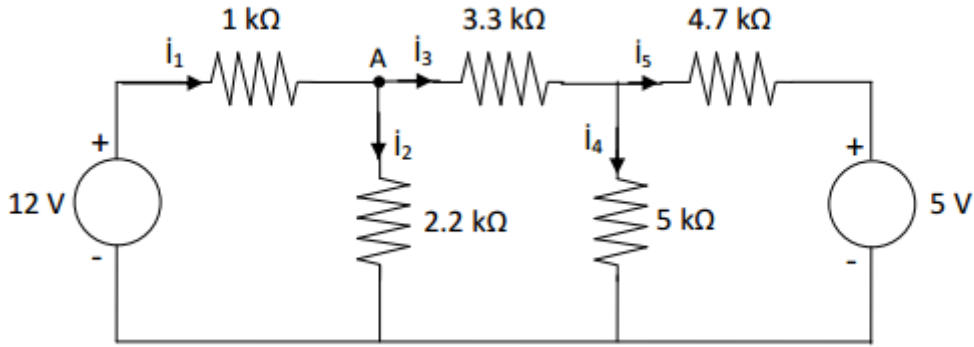


Şekil 2: VS2 gerilim kaynağı kısa devre



Şekil 3: VS1 gerilim kaynağı kısa devre

Ön Hazırlık Çalışması: Şekil4'de verilen devre için tabloları doldurarak çözümlerinizi deney ön hazırlık raporunda açıklayınız.



Şekil 4: Deney ön hazırlık devresi

Tablo 1. V_{s1} aktif iken hesaplanan değerler

I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)

Tablo2. V_{s1} aktif iken hesaplanan değerler

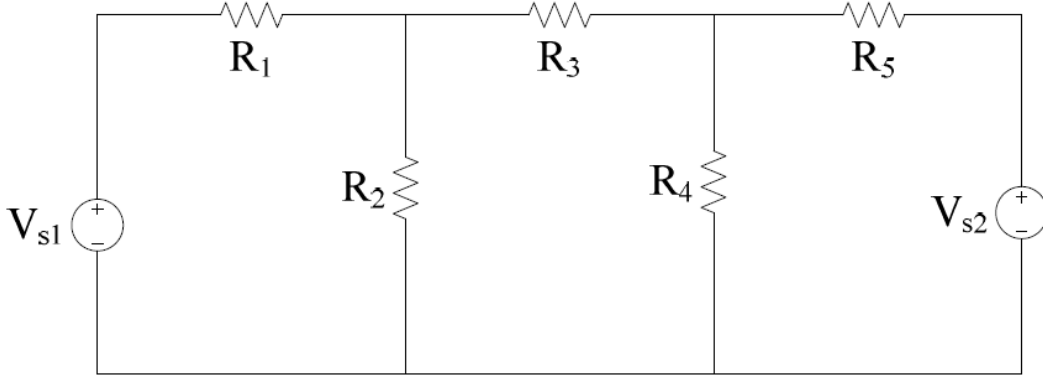
I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)

Tablo 3. Her iki kaynak da aktif iken hesaplanan toplam değer

I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)

Deney Çalışması :

$V_{s1} = 12 \text{ V}$, $V_{s2} = 5 \text{ V}$, $R_1 = 1 \text{ K}$, $R_2 = 1 \text{ K}$, $R_3 = 4.7 \text{ K}$, $R_4 = 3.3 \text{ K}$, $R_5 = 3.3 \text{ K}$ olmak üzere, süper pozisyon teoremini incelemek için aşağıdaki devreyi kurarak ilgili tabloları doldurunuz. Sonuçları yorumlayınız.



Şekil 5: Deney devresi

Deneyde Elde Edilen Bulgular:

Tablo 1. V_{s1} aktif iken ölçülen değerler

I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)

Tablo 2. V_{s2} aktif iken ölçülen değerler

I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)

Tablo 3. Her iki kaynak da aktif iken ölçülen değerler

	I_{R1} (mA)	I_{R2} (mA)	I_{R3} (mA)	I_{R4} (mA)	I_{R5} (mA)
Ölçüm					
	V_{R1} (V)	V_{R2} (V)	V_{R3} (V)	V_{R4} (V)	V_{R5} (V)
Ölçüm					

Deney Ön Hazırlık Raporu

Deney Raporu

Not: Deney raporunun ders süresi içinde doldurulması ve okunaklı – doğru şekilde doldurulmuş olması gerekmektedir. Deney sırasında elde edilmeyen, deney dışı bilgilerin raporda yazılmaması gerekmektedir. Deneyden alınan puan deneye katılan her öğrenci için geçerli olup deneye katılmayan öğrenci rapor vermeyecektir.