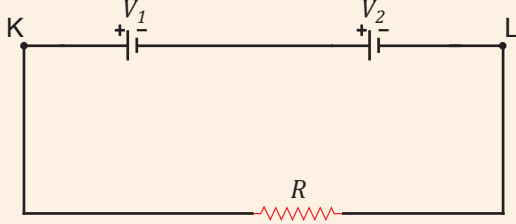


## Kontrol Noktası

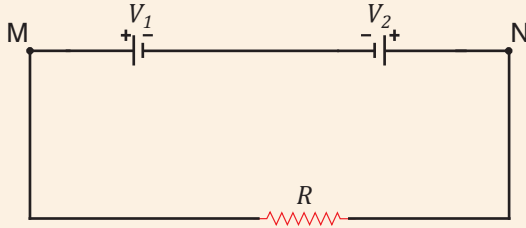


Elektrik devrelerinde kullanılan üreteçlerin seri veya paralel bağlanmasının avantajları bulunmaktadır.

## Seri Bağlanma



Üreteçlerin zıt kutupları birbirine bağlanarak şekildeki gibi oluşturulan düz seri bağlanmada K ve L noktaları arasındaki toplam potansiyel fark  $V_{KL} = V_1 + V_2$  matematiksel modeli ile bulunur.



Üreteçlerin aynı kutupları birbirine bağlanarak oluşturulan ters seri bağlanmada M ve N noktaları arasındaki potansiyel fark

$$V_1 > V_2 \text{ ise } V_{MN} = V_1 - V_2,$$

$$V_1 = V_2 \text{ ise } V_{MN} = 0,$$

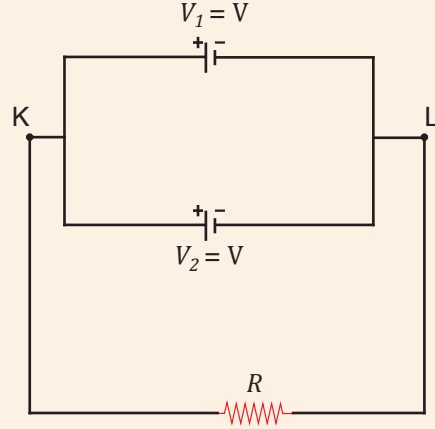
$$V_2 > V_1 \text{ ise } V_{MN} = V_2 - V_1 \text{ olur.}$$

Devre akımının yönü, potansiyel farkı büyük olan üreticinin + kutbundan – kutbuna doğrudur. Seri bağlı üreteç sayısı arttıkça her bir üreteçten çekilecek elektrik akımı artacağından üreteçler daha erken tükenir.

## Paralel Bağlanma

Şekildeki gibi üreteçlerin aynı kutuplarının kendi aralarında birbirlerine bağlanması ile oluşturulan paralel bağlanmada K-L noktaları arasındaki potansiyel fark, tek bir üreticinin potansiyel farkına eşit olup

$$V_{KL} = V_1 = V_2 = V \text{ biçiminde ifade edilir.}$$



Ana kol akımı, üreteç sayısına bağlı değildir. Paralel bağlı üreteç sayısı arttıkça her bir üreteçten çekilecek elektrik akımı azalacağından üreteçler daha geç tükenir.

Paralel bağlama; genellikle daha uzun pil ömrü sağlamak, seri bağlama daha yüksek bir potansiyel fark elde etmek amacıyla tercih edilir.



**Ders Öncesi Hazırlık:** 3.4. Etkinlik için "Elektrik akımının oluşturabileceği tehlikelere karşı alınması gereken önlemler" ile ilgili araştırma yaparak elde ettiğiniz verileri raporlaştırınız. Yararlandığınız kaynakları raporda belirtiniz. Hazırladığınız raporu sınıfta arkadaşlarınıza sununuz.

Araştırma sürecinde

- hangi dijital ve basılı kaynaklardan yararlanacağınızı,
- hangi anahtar kelimeleri kullanacağınızı belirleyiniz.

Sunumunuzda kullanacağınız konu ile ilgili görsel, renkli kalem gibi malzemeleri yanınızda getiriniz.