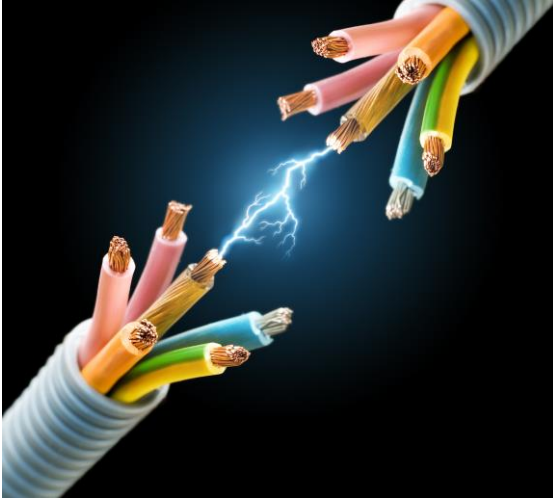
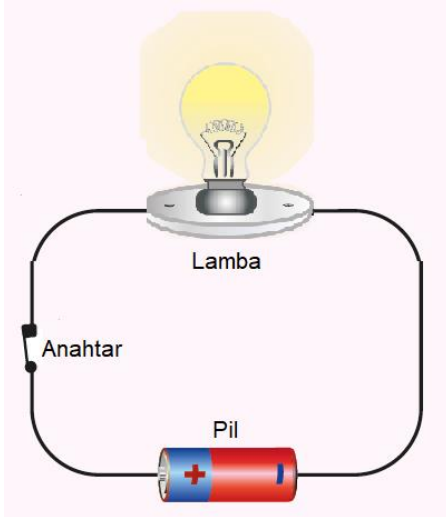
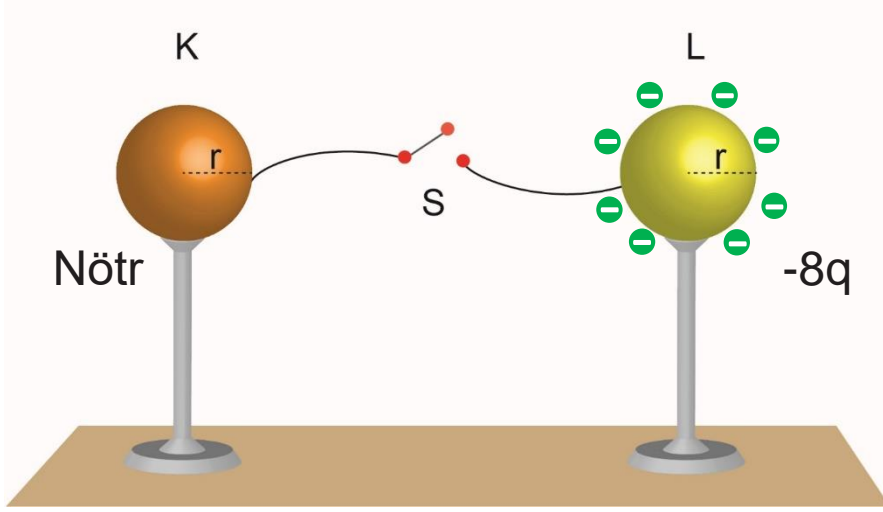


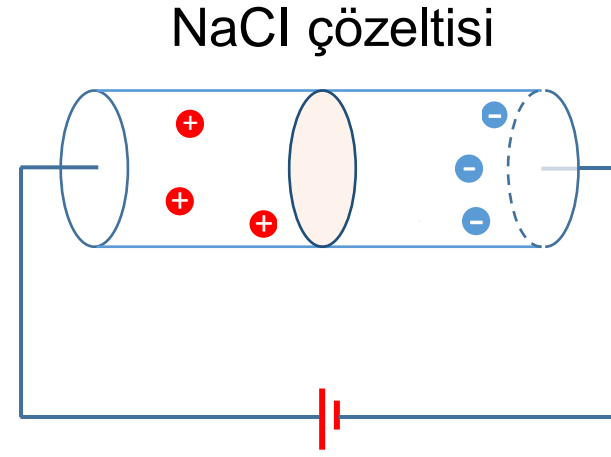
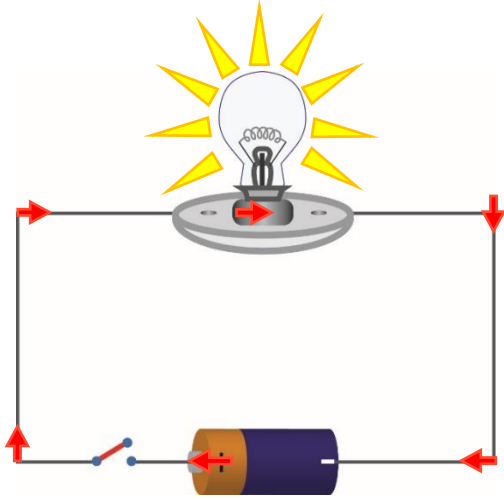
ELEKTRİK AKIMI



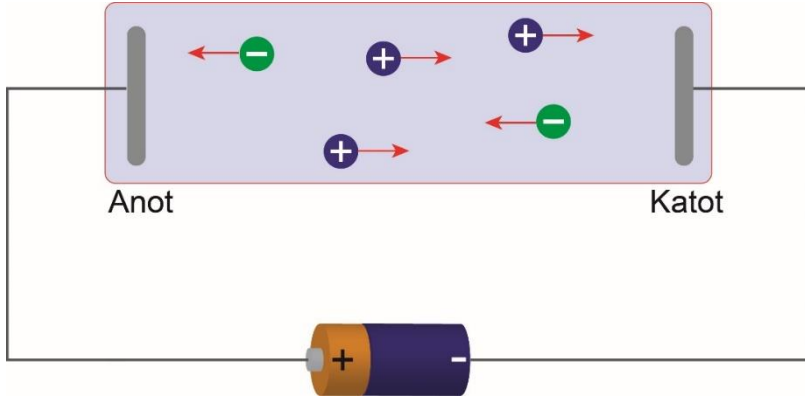


Birim yükü iletkenin iki ucu arasında hareket ettirmek için gerekli olan enerjiye **potansiyel farkı** denir.

Elektromotor kuvvet, üretcin uçları arasında birim yük başına düşen enerji olarak tanımlanır.



NaCl çözeltisi içeren bir tüpün kesitinden 4 saniyede 3×10^{20} adet Na^+ ve 2×10^{20} adet Cl^- iyonu geçmektedir.



Buna göre tüpün kesitinde oluşan akım şiddetini ve yönünü bulunuz.

$(q_e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C})$

Direnç



Hareket eden serbest elektronlara iletkenin atomları tarafından gösterilen zorluğa **direnç** denir.

Reosta



Ayarlanabilir direnç

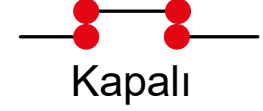
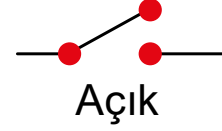
Lamba



Işık yayan direnç



Devredeki akım geçişini kontrol eden devre elemanıdır.



Bir koldan geçen akımı ölçen devre elemanıdır.

Devreye **SERİ** bağlanır!

İdeal ampermetrenin iç direnci **SIFIR**'dır.

Devrede kapalı anahtar gibi davranır.



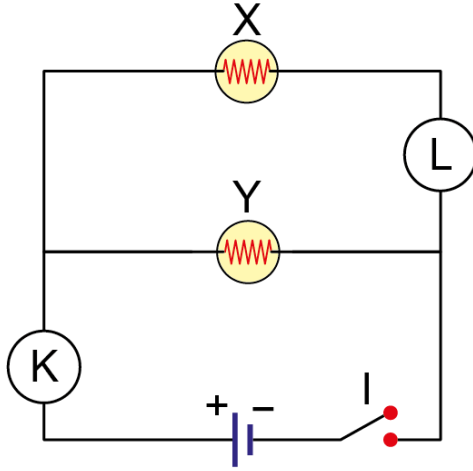
İki nokta arasındaki gerilimi ölçer.

Devreye **PARALEL** bağlanır!

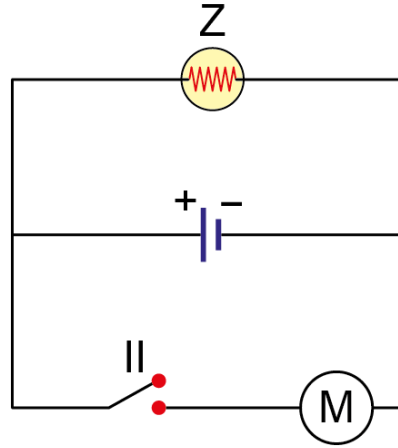
İdeal voltmetrenin iç direnci **SONSUZ**'dur.

Devrede açık anahtar gibi davranır.

Özdeş X, Y, Z lambaları ve iç direnci önemsiz üreteçlerle Şekil I ve II'deki devreler kuruluyor. Devrelerdeki anahtarlar kapatıldığında yalnızca Y lambası ışık verirken X ve Z lambaları ışık vermiyor.



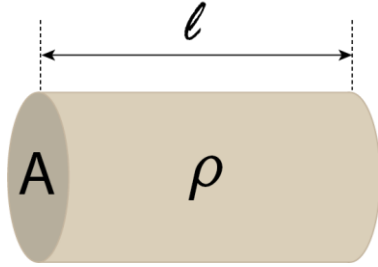
Şekil I



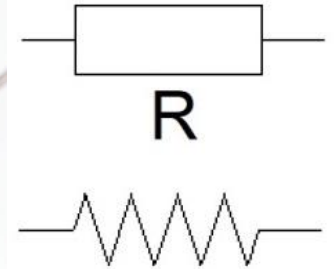
Şekil II

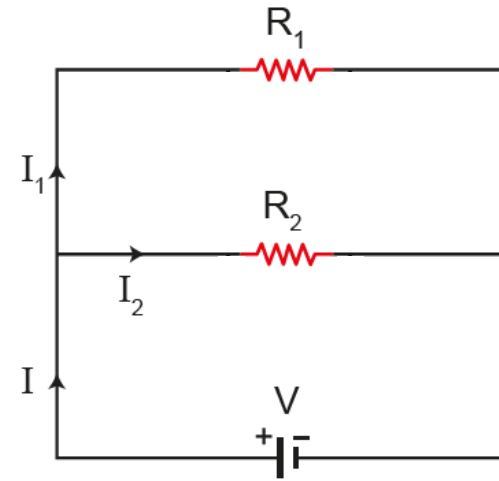
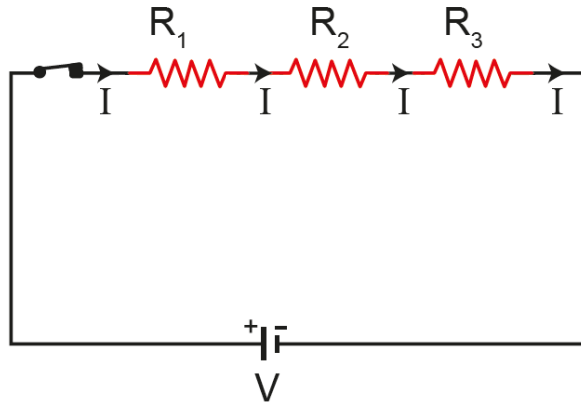
Lambalar bozuk olmadığına göre devrelere bağlı olan K, L, M ideal devre elemanları (ampermetre – voltmetre) hangileri olabilir?

Hareket eden serbest elektronlara iletkenin atomları tarafından gösterilen zorluğa **direnç** denir.



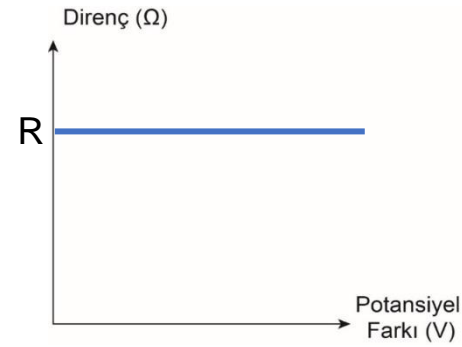
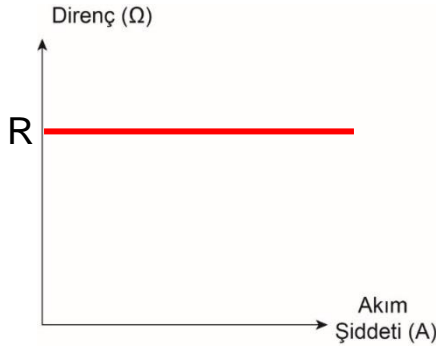
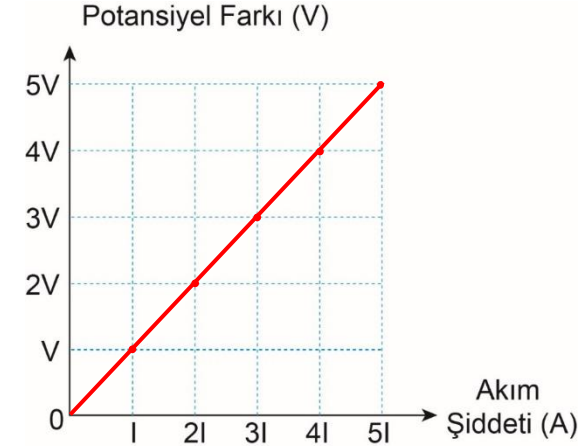
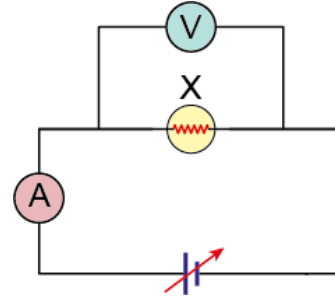
Madde	Özdirenç ($\Omega \cdot m$)
Gümüş	$1,59 \times 10^{-8}$
Bakır	$1,70 \times 10^{-8}$
Altın	$2,44 \times 10^{-8}$
Karbon	$3,50 \times 10^{-5}$
Cam	$10^{10} - 10^{14}$
Sert Plastik	$\sim 10^{13}$

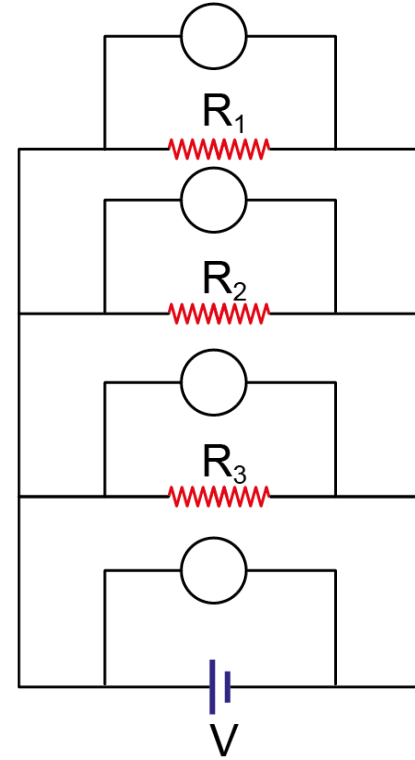
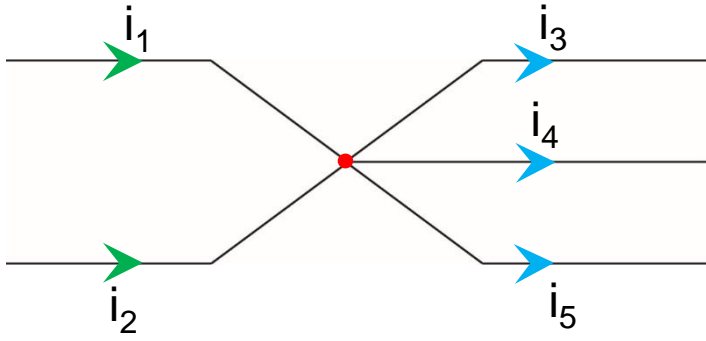




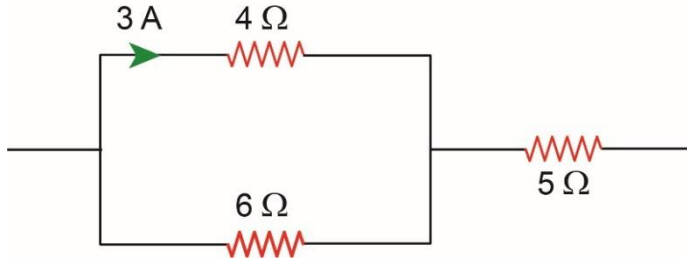
Ohm Kanunu

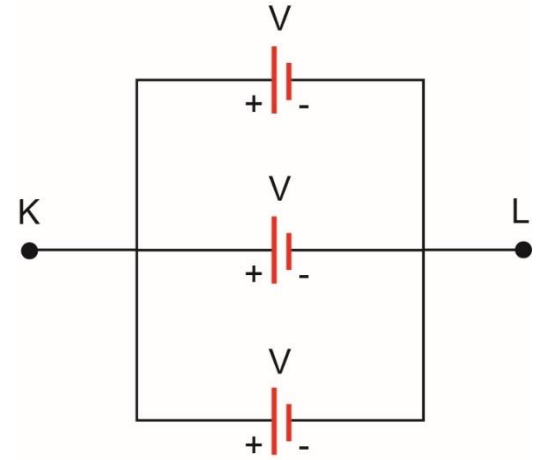
Sabit sıcaklıkta bir iletkenin uçları arasındaki potansiyel farkının bu iletkenden geçen akım şiddetine oranı sabittir.



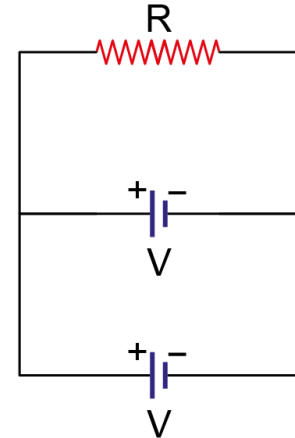
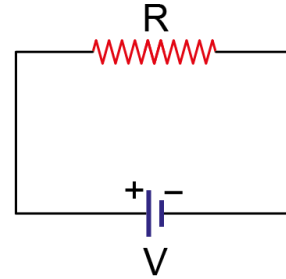


Şekildeki devre parçasında $5\ \Omega$ 'luk direncin üzerinden geçen akım ve uçları arasındaki gerilimi bulunuz.

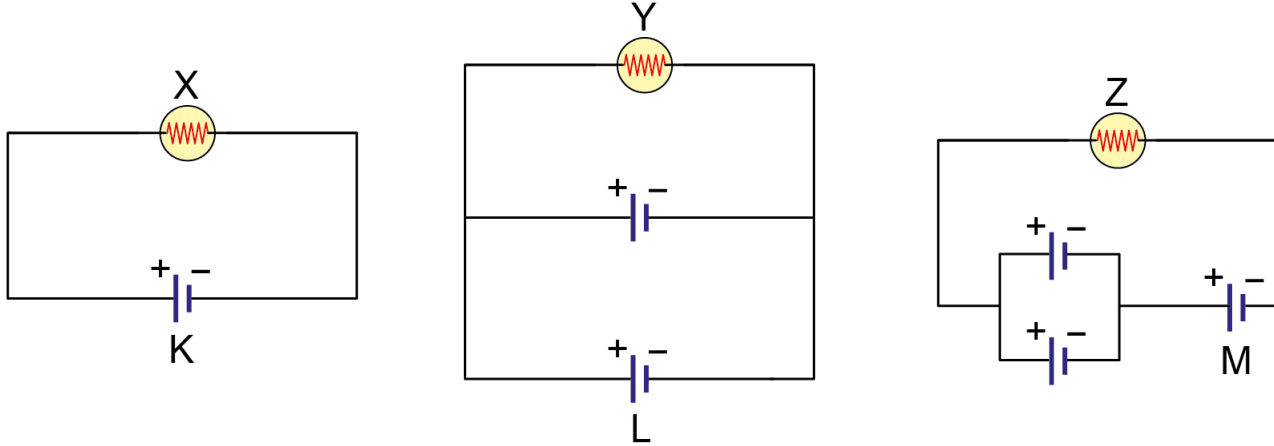




Üreteçlerin Tükenme Süresi



Özdeş X, Y ve Z lambaları ile iç dirençleri önemsenmeyen özdeş üreteçlerden kurulan üç devre şekildeki gibidir.



Buna göre X, Y, Z lambaları üzerinden geçen akımları ve K, L, M üreteçlerinin tükenme süreleri arasındaki ilişki nedir?

İç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle
şekildeki elektrik devresi kuruluyor.

Buna göre K anahtarı kapatıldığında,

- I. A_1 ampermetresinin gösterdiği değer değişmez.
- II. A_2 ampermetresinin gösterdiği değer azalır.
- III. V voltmetresinin gösterdiği değer değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

