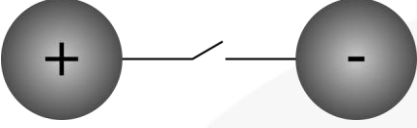


## Elektrik Akımı:

Elektrik yüklerinin bir noktadan başka bir noktaya hareket etmesine **elektrik akımı** denir.



- Elektrik akımının oluşabilmesi için gerekli ve yeterli şart, iki nokta arasında elektriksel **potansiyel farkı** olmasıdır.

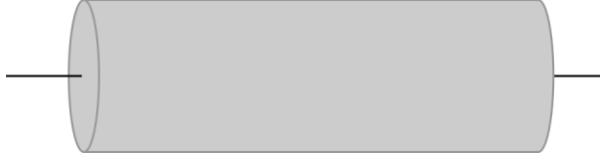
## Akım Şiddeti:

Bir iletkenen birim zamanda geçen yük miktarıdır.

- Akım şiddeti temel büyüklüktür ve ampermetre ile ölçülür.
- Uluslararası birim sisteminde (SI) birimi **amper (A)**'dir.

## Elektrik Akımının Yönü:

- Katılarda;



- Sıvılarda;



- Gazlarda;



## Örnek:



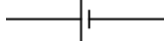
İletken bir sıvı çözelti ile dolu şekildeki tüp içerisinde  $t$  sürede geçen yükler gösterilmiştir.

Buna göre, tüp içerisindeki elektrik akımı hangi yönde ve kaç  $q/t$  şiddetindedir?

## Örnek:

İletken bir telin kesitinden  $0,2s$ 'de  $5 \cdot 10^{18}$  tane elektron geçtiğine göre, iletkenden geçen akım şiddeti kaç amper'dir? ( $1 \text{ ey} = 1,6 \cdot 10^{-19}C$ )

Bir devrede, sürekli potansiyel fark sağlayarak, akımın daima var olmasını sağlayan elemana **üreteç** denir.

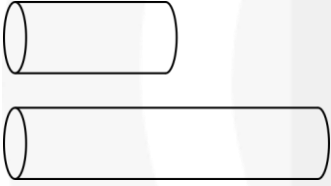
- Üretcin devredeki gösterimi: 

## Direnç:

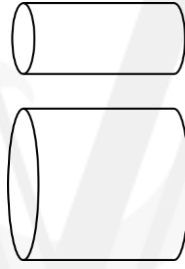
Bir iletkenin, akım geçişine karşı gösterdiği zorluğun **ölçüsüdür**.

## Direncin bağlı olduğu faktörler;

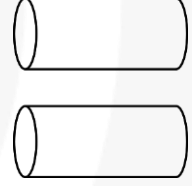
İletkenin Uzunluğu (L)



İletkenin Kesit Alanı (S)



İletkenin Cinsi ( $\rho$ )



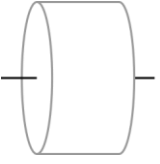
$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

## Özdirenç ( $\rho$ ):

Birim uzunluk ve kesit alanına sahip bir iletkenin elektrik akımına karşı gösterdiği dirençtir.

**Not:** Özdirenç ( $\rho$ ) **ayrıt edici** bir özelliktir.

## Örnek:



Şekil-1



Şekil-2

Şekil-1'de verilen iletkenin direnci  $R$ 'dir.

**Bu iletken uzunluğu boyunca kesilip parçalar şekil-2'deki gibi bir araya getirilirse, direnci kaç  $R$  olur?**

## Reosta:

Değeri değiştirilebilen dirençtir.

