**1. ÜNİTE: ELEKTRİK VE MANYETİZMA**

**10.1.1. ELEKTRİK AKIMI, POTANSİYEL FARK VE DİRENÇ**

**10.1.1.1. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel farkı kavramlarını açıklar.**

a) Elektrik yükünün hareketi üzerinden elektrik akımı kavramının açıklanması sağlanır.

b) Katı, sıvı, gaz ve plazmalarda elektrik iletimine değinilir

* **Balondaki yüksek elektrik potansiyel nedeniyle balona dokunan kişiyi elektrik çarpabilir mi, neden?**

**………………………….....**

**…………………………….**

**……………………………**

**…………………………….**

**……………………………………………………….......**

**Yüklerin Akması ve Potansiyel Fark**

Bir elektrik alana yüklü parçacıklar koyarsak yüklü parçacıklar pozitif yüklüyse …………..yönünde negatif yüklüyse ………….. yönünde hareket eder.



****

Suyun sürekli akmasını nasıl sağlayabiliriz?

****

Bir elektrik devresini yukarıdaki sisteme benzetirsek elektrik devresinde pompanın görevini …………. gerçekleştirir.

**Potansiyel:** Elektrik alan içerisindeki ………… yükü bir referans noktasından başka bir noktaya taşımak için gerekli olan enerjidir.

Birimi **joule/coulomb(J/C)** veya **volt (V)**’dur

**Potansiyel Fark:** Bir elektrik alan içerisindeki iki nokta arasındaki potansiyel farktır.



S**ıvılarda akım**

** **

Yukarıdaki elektroliz kaplarında akımın gerçekleştiğini nasıl anlarız?

**………………………………………………………**

**Gazlarda Akım**

****

**Akım**

Elektriksel yük taşıyan parçacıkların elektriksel potansiyel fark nedeniyle sürüklenmesidir.

* Elektrik akımı bir kesit içerisinden birim zamanda geçen …………….

****

**Direnç**

* Potansiyel farktan dolayı sürüklenen yüklü parçacıklar ilerlediği ortamın birtakım özelliklerinden dolayı ilerlemelerinde zorlanırlar. Yüklü parçacıkların ilerlemesini zorlaştıran bu etki direnç olarak adlandırılır.
* Bir elektrik devresindeki bütün elemanların bir direnci vardır.
* Elektrik devresinde kullanılan pil ve iletken tellerin de bir direnci vardır.
* Direncin birimi ………...