

FEN

Elektrik Devre Elemanları

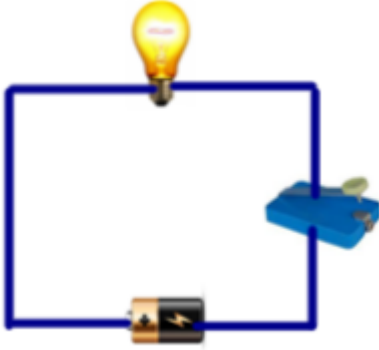
Konu Özeti-2

F.5.7.2. Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler

Konu / Kavramlar: Pil sayısı, lamba sayısı

F.5.7.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin ederek tahminlerini test eder.

Devre Elemanlarının Görevleri

**LAMBA**

Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.

PİL

Devrenin elektrik enerjisi kaynağıdır.

ANAHTAR

Devrenin elektrik enerjisinin akışını ayarlar. Anahtar açık olursa devre kapalı durumdadır. Anahtar kapalı durumda olduğunda ise devre açık durumdadır.

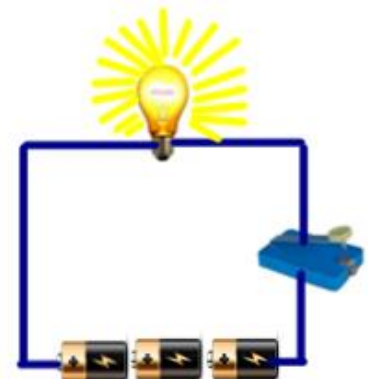
BAĞLANTI KABLOSU

Devrenin diğer elemanlarını birbirine bağlayarak devrenin tamamlanması ve kapalı bir devre oluşmasını sağlar.

Bir Devrede Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler

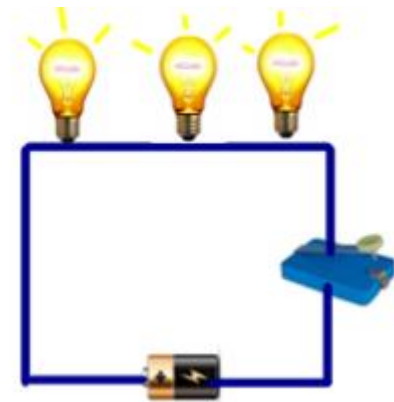
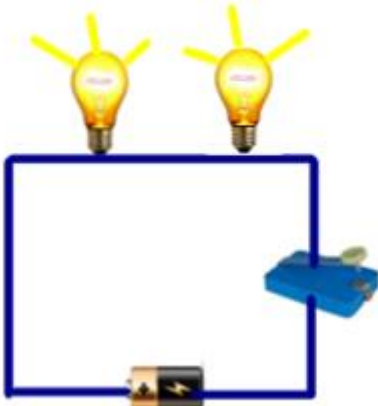
-Pil sayısının lamba parlaklığına olan etkisini inceleyelim.

Elektrik devresinde pil sayısının artmasıyla devrede biriken enerji miktarının artmasıyla lamba parlaklığında artış gözlemlenir.



-Lamba sayısının lamba parlaklığına etkisini inceleyelim.

Lamba sayısının artmasıyla , devredeki elektrik enerjisi lambalarda paylaştırılır ve lamba parlaklığı azalmış olur. Lamba sayısının azalmasıyla , devredeki elektrik enerjisi paylaşımı daha az olur ve lamba parlaklığı artış gösterir.



-Devrede lamba parlaklığını etkileyen değişkenleri bağımlı,bağımsız ve kontrol değişkeni olarak inceleyelim.

Bağımlı Değişken: Bağımsız değişkenden etkilenen değişkendir.

Bağımsız Değişken: Deneyin durumunu değiştiren değişkendir. Miktarının azaltılması ya da arttırılmasıyla yapılan deneyde değişken yaratandır. Değişiklik göstermesiyle bağımlı değişkeni etkiler.

Kontrol Edilen Değişken: Yapılan deneyde miktarında ve durumunda hiçbir değişiklik yapılmayan , sabit kalan değişkenlerdir. Diğer değişkenlere etkisi yoktur.

a) Bir elektrik devresinde pil sayının azaltılmasıyla devrede bulunan ampul parlaklığı azalırken, pil sayısının artmasıyla ampul parlaklığı artış gözlemlenir.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Kontrol Edilen Değişken
Ampul Parlaklığı	Pil Sayısı	Ampul Sayısı

b) Bir devrede ampul sayısının artmasıyla ampul parlaklığı artarken, ampul sayısının azalmasıyla ampul parlaklığı azalır.

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Kontrol Edilen Değişken
Ampul Parlaklığı	Ampul Sayısı	Pil Sayısı