**YAŞAMIMIZIN VAZGEÇİLMEZİ: ELEKTRİK**

**A) AMPULLERİN PARLAKLIĞINI DEĞİŞTİRELİM**

**1. Bir Devrede Neler Var?**

Basit bir elektrik devresinde pil, ampul, anahtar ve bağlantı kablosu bulunmalıdır.

**Pil:** Devrenin enerji kaynağıdır.

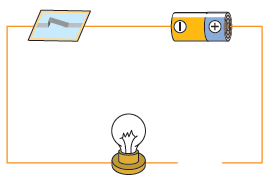
**Ampul:** Elektrikle çalışarak aydınlatma sağlar.

**Anahtar:** Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.

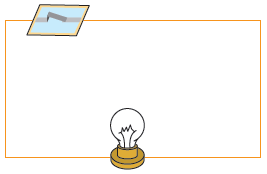
**Bağlantı kablosu:** Elektrik enerjisini taşır.

Devredeki ampulün ışık verebilmesi için bağlantıların doğru yapılmış olması gerekir.

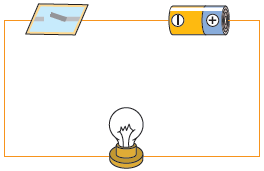
* Bağlantı kablosu kopmuş ise ampul ışık vermez.



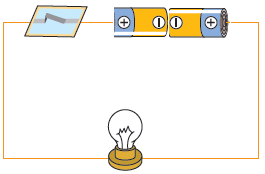
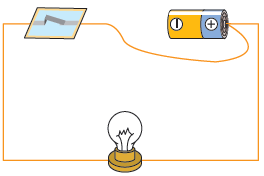
* Pil yoksa ya da pil bitmiş ise ampul ışık vermez.



* Anahtar açık ise ampul ışık vermez.

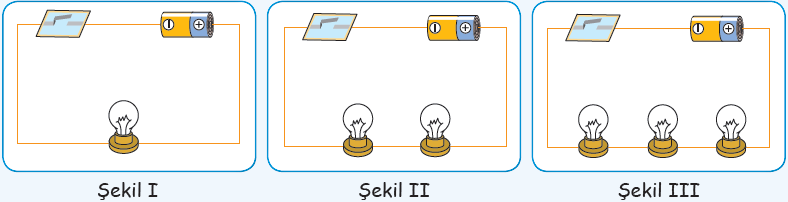


* Piller ya da kablo ters bağlanmışsa ampul ışık vermez.



**2. Hangisi Parlak**

**Etk: Hangi Devrede Bulunan Ampulün Parlaklığı Fazla**



* Şekil I, II ve III ’te sayısı değiştirilen devre elemanı ampuldür.
* Şekil I, II ve III ’te sayısı sabit tutulan devre elemanı pildir.
* Ampul sayısı az olan devredeki ampul daha fazla ışık verdi.

**Sonuç:** Pil sayısı sabitken ampul sayısı artırıldığında, ampullerin parlaklığı azalır.

Bilimsel deneylerde üç tür değişken kullanılır.

**Bağımsız değişken:** Yapılan deneyde etkisini araştırdığımız değişkendir. Miktarını kendi değiştirdiğimiz değişkendir.

**Bağımlı değişken:** Adından da anlaşılacağı gibi bir etkiye bağlı olarak değişen değişkendir. Bilimsel deneylerde bağımlı değişken, bağımsız değişkene bağlı olarak değişir.

**Kontrol edilen değişken:** Deneyin sonucunu etkilememesi için sabit tuttuğumuz etkisi incelenmeyen değişkendir.

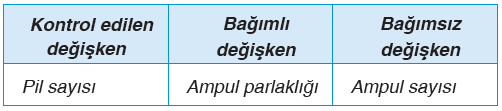
Örneğin; “Bir yüzeyde arabanın aldığı yol yüzeyin cinsine bağlı mıdır? Sorusunu cevaplamak için bir deney yapacaksak;

**Bağımsız değişken:** Kendi değiştirdiğimiz, etkisini araştırdığımız değişken, yani yüzeyin cinsidir. (Kumlu yüzey – cam yüzey)

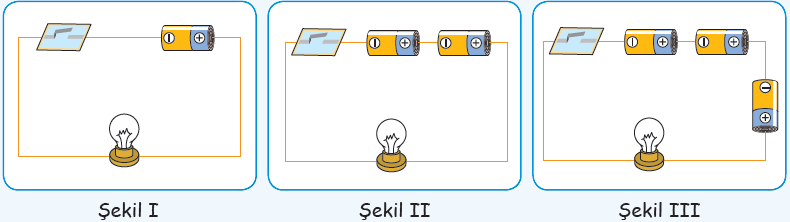
**Bağımlı değişken:** Yüzeyin cinsine bağlı olarak değişen değişken, yani arabanın aldığı yoldur.

**Kontrol edilen değişken:** Arabanın alacağı yolu etkileyebilecek olan diğer değişkenler, yani arabanın türü ve süratidir.

**Bir elektrik devresinde pil sayısı sabitken, ampul sayısı artırılırsa, ampullerin parlaklığı azalır.**



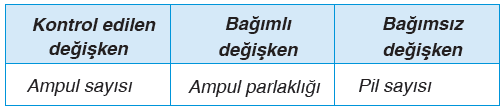
**Etk: Pilleri Artıralım**



* Şekil I, II ve III ’te sayısı değiştirilen devre elemanı pildir.
* Şekil I, II ve III ’te sayısı sabit tutulan devre elemanı ampuldür.
* Pil sayısı fazla olan devredeki ampul daha fazla ışık verdi.

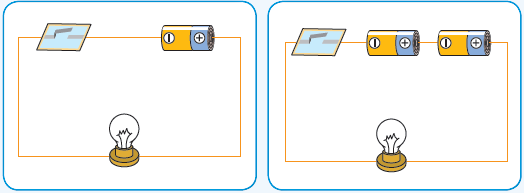
**Sonuç:** Ampul sayısı sabitken pil sayısı artırıldığında, ampullerin parlaklığı artar.

**Bir elektrik devresinde ampul sayısı sabitken, pil sayısı artırılırsa, ampul parlaklığı artar**



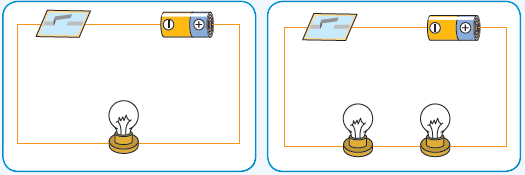
Bir elektrik devresinde pil sayısı ve ampul sayısı değiştirilerek ampul parlaklığı değiştirilebilir.

* Pil sayısı artarsa parlaklık artar.



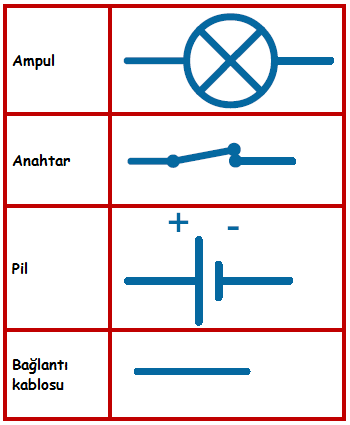
**Mustafa ÇELİK Yahya Kaptan Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni**

* Ampul sayısı artarsa parlaklık azalır.



**B) SEMBOLLERLE GÖSTERELİM**

Elektrik devresindeki devre elemanları tüm dünyada ortak bir dil oluşması için sembollerle gösterilir. Böylece dünyanın herhangi bir yerinde kurulan elektrik devre şeması tüm dünya tarafından kolaylıkla anlaşılır.



**NOT:** Pil yatağı ve duyun sembolü yoktur.

