

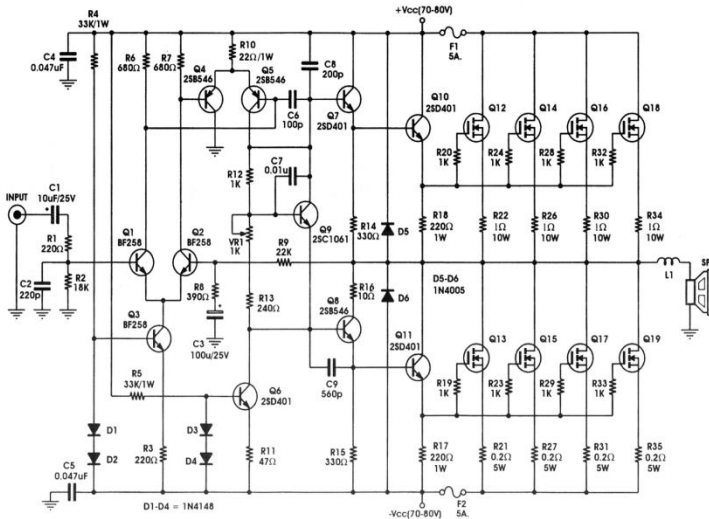


## DEVRE ELEMANLARI



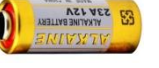
Okullarımızda, evlerimizde, iş yerlerimizde ve daha birçok yerde elektrik dağılımını sağlayan elektrik devreleri bulunur. Bu elektrik devreleri kurulmadan önce projeleri çizilir, çizilen projeler doğrultusunda elektrik tesisatları düzenlenir.

Çamaşır makinesi, buzdolabı, televizyon, bilgisayar gibi birçok elektrikle çalışan cihazda elektrik devreleri vardır. Bu devreler aşağıda örneği verilen şemalar şeklinde gösterilir.



Yukarıdaki şekilde verilen elektrik projeleri çok karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle böyle projeler hazırlanırken elektrik devre elemanları sembollerle gösterilir. Bu devre elemanlarının sembolleri her ülkede aynıdır. Bu durum, ortak bir bilim dili oluşmasını sağlar ve bilimsel iletişimi kolaylaştırır.

Aşağıda basit bir elektrik devresinde kullanılan devre elemanları ve sembolleri verilmiştir.

| Devre Elemanları | Sembolleri                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ampul            |    |
| Pil              |    |
| Bağlantı kablosu |  |
| Açık anahtar     |  |
| Kapalı anahtar   |  |

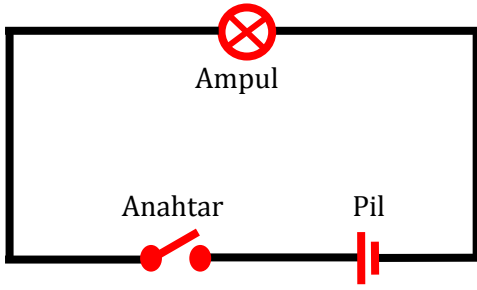
Yukarıdaki tabloda basit bir elektrik devresinde ışık vermeyi sağlayan **ampul**, elektrik enerjisi veren **pil**, elektriği devre elemanlarına ulaştıran **bağlantı kablosu** ile devrede dolaşan akımı kontrol eden **açık anahtar** ve **kapalı anahtar** gibi devre elemanlarının sembolleri verilmiştir.

**NOT:** Devrede lambanın takıldığı **duy** ile pillerin yerleştirildiği **pil yatağı**nın sembolü yoktur.

Şimdi şekil ve sembollerini öğrendiğimiz elektrik devre elemanlarının kullanıldığı basit bir elektrik devresi ile bu devreye ait şemayı inceleyelim.



Basit bir elektrik devresi

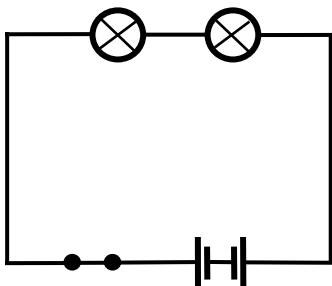


Elektrik devre şeması

Yukarıda verilen basit bir elektrik devresi ve bu devreye ait şemada, ampulün ışık vermesi için devreden akımın geçmesi ve devrenin tamamlanması gerekir. Bu durumda açık olan anahtar kapatılırsa devrede bulunan ampul ışık verecektir. Ayrıca şekillerde de görüldüğü üzere bir elektrik devresi çizerken sembollerini kullanmak hem zaman hem de karışıklığı önlemek adına bize büyük kolaylıklar sağlar.



### Günün sorusu



Yandaki şekilde yer alan elektrik devresinde bulunan ampuller ışık vermemektedir? Sizce bu durumun nedeni nedir? kısaca yazınız.

## ÖĞRENDİKLERİMİZİ DEĞERLENDİRELİM

\*\*\* Aşağıda verilen ifadelerin altında yer alan kutucuklara ifade doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfi koyunuz.

Elektrik devrelerinde anahtar devreye güç sağlar.

☐

Tüm ülkelerde devre elemanları aynı sembollerle gösterilir.

☐

Elektrik devrelerinde duş ve pil yatağı sembollerle gösterilmez.

☐

Devre elemanlarının resimlerini çizmek sembollerini çizmekten daha kolaydır.

☐

Elektrik devrelerinde anahtar kapalıyken ampuller ışık verir.

☐