

<== 5.Sınıf Konularına geri dön

Ortaokul 5.SINIF ==> 7. ÜNİTE: Elektrik Devre Elemanları ==> Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

Kazanımlar

F.5.7.1. Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları
Önerilen Süre: 8 ders saati

Konu / Kavramlar: Devre elemanlarının sembolleri, devre şemaları
F.5.7.1.1. Bir elektrik devresindeki elemanları sembolleriyle gösterir.
Devre sembollerinin ortak bilimsel dil açısından önemi belirtilir.
F.5.7.1.2. Çizdiği elektrik devresinin şemasını kurar.

KONU: Devre Elemanları Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

A- Devre Elemanları

Elektrik devrelerinde kullanılan elemanlara, **devre elemanları** denir.

Devre elemanlarının resimle göstermek yerine sembollerle göstermek daha kullanışlıdır.

Devre elemanları neden sembollerle gösterilir

1. Devre elemanlar sembollerinin gösterilmesi ortak bilimsel dilin oluşmasını sağlar.

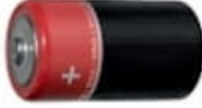
Dünyanın her yerinde devre elemanları aynı sembole gösterilmektedir.

Dünya üzerinde trafik işaretleri, rakamlar, element sembolleri ortak olduğu gibi devre elemanlarının sembolleri de ortaktır.

2. Bir elektrikli araç nerede üretilirse üretilsin herkes bu devre elemanlarını ve devre şemalarını anlayabilir.

3. Devre elemanlarının resmini çizmek zor ve zaman alıcıdır.

Herkesin çizdiği resim güzel olmaz veya anlaşılması zor olabilir.

Devre Elemanı	Resmi	Sembolü
Anahtar		 Açık Kapalı
Bağlantı Kablosu		
Ampul		
Pil		

Devre Elemanlarının Görevleri

Pil

Elektrik enerjisi üretir.

Pilde kimyasal enerji elektrik enerjisine dönüşür.

Pilin + ve - kutbu vardır.

Piller seri bağlanarak batarya elde edilir.

Ampul

Elektrik enerjisinden ışık üretir.

Ampulün + ve - kutbu yoktur.

Bağlantı Kablosu

Devre elemanlarını birbirine bağlar.

Elektrik enerjisinin taşınmasını sağlar.

Bağlantı kablosunun içerisinde iletken tel bulunur, dışında yalıtkan plastik vardır.

Anahtar

Devreden geçen elektriği kontrol eder.

Anahtar açık halde iken elektrik geçmez, kapalı halde geçer.

Yardımcı Devre Elemanları

Duy

Devreye ampulü bağlamak için duy kullanılır.

Duy basit elektrik devresinde sembolle gösterilmez.

Pil Yatağı

Pillerin bağlanması için de pil yatağı kullanılır.

Pil yatağının basit elektrik devresinde sembolle gösterilmez.

Not: Evimizde kullandığımız elektrik düğmeleri, devreyi açıp kapayan bir anahtardır.

Evimizde lambanın yanması için anahtarın kapalı olması gerekir.

B- Devre şeması

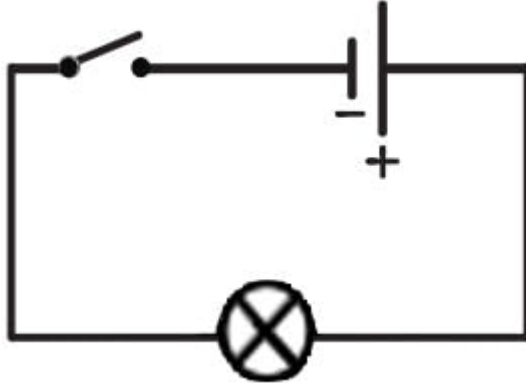
Devre elemanlarının sembolleri kullanılarak **devre şeması** oluşturulur.

Bütün elektrikli cihazların devre şeması vardır.

Bir elektrik devresi kurulmadan önce devre şeması çizilir.

Bu şemaya bakarak elektrik devresi hakkında bilgi sahibi oluruz.

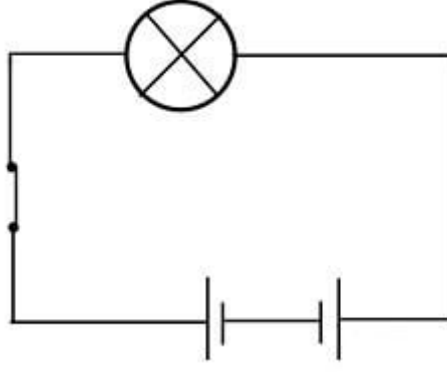
Ayrıca devrenin çalışıp çalışmayacağını şemaya bakarak anlayabiliriz.



Basit elektrik devresinin şema ile gösterimi

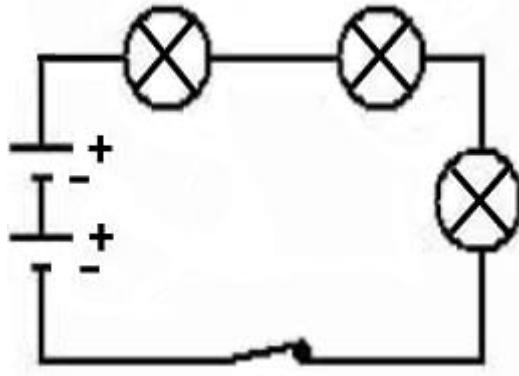
Sorular

Soru 1: Şekildeki devre şemasına bakarak elektrik devresini yapan Emre, ampulün ışık vermediğini görmektedir. Yaptığı elektrik devresinin ampulün çalışması için ne yapmalıdır?



CEVAP

Soru 2: Aşağıdaki elektrik devresi ile ilgili soruları cevaplayınız.



- a- Kaç tane pil bağlanmıştır?
- b- Kaç tane ampul bağlanmıştır?
- c- Devredeki anahtarın durumu nasıldır?
- d- Devredeki ampuller ışıık verir mi?
- e- Ampullerin birinin çıkarılıp diğerleri kablo ile bağladığında diğer ampullerin parlaklığı nasıl değişir?

CEVAP

Devre Elemanları Sembollerle Gösterimi Konu Anlatımı [İndir](#)

[5.7.1 Devre Elemanları Sembollerle Gösterimi Konu Anlatımı.pdf](#)

Diğer Konular

[5.Sınıf Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi Test](#)

[5.Sınıf Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi Doğru Yanlış Soruları-1](#)

[5.Sınıf Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi Doğru Yanlış Soruları-2](#)

[5.Sınıf Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi Çalışma Kağıdı](#)