

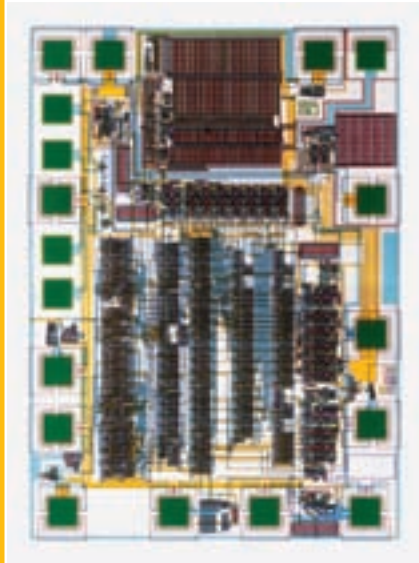
Elektrik Devresi

Hakkında

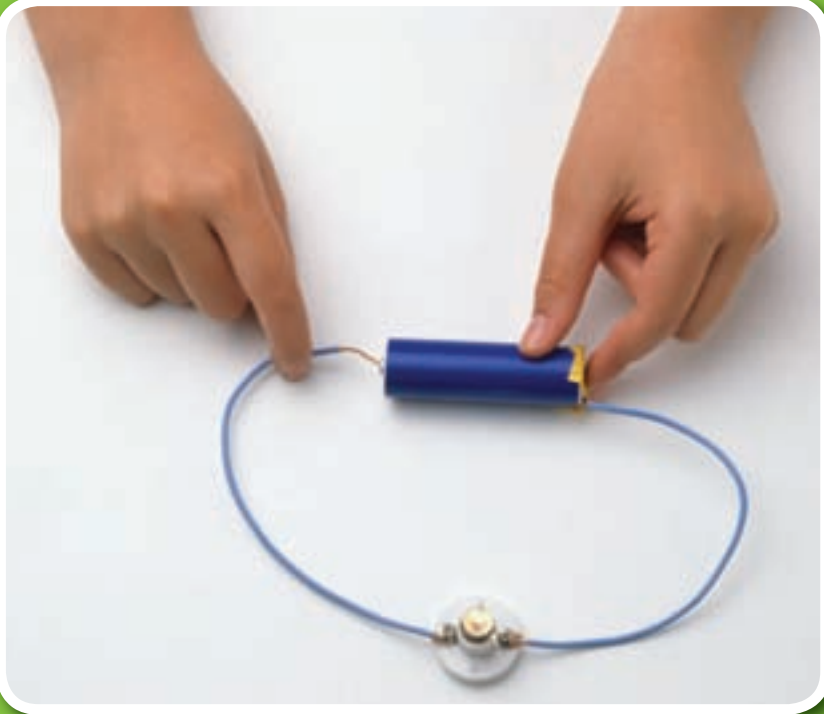
5 Soru Yanıt

1. Elektrik devresi nedir?

Bir pil, bir duyu, bir ampul, iki de iletken telimiz olduğunu düşünelim. Ampulü duya takalım. Dyuun iki tarafındaki bağlantı yerlerine iletken telleri tutturalım. Son olarak da elektrik bandı yardımıyla tellerin boşta kalan uçlarını pile yapıştıralım. İşte bu basit düzeneğe bir elektrik devresidir ve devre tamamlandığında, pilin artı ucundan eksi ucuna doğru elektrik akımı oluşur. Böylece ampul yanar.



Getty Images



Getty Images



Getty Images

Her elektrik devresinin bu pil gibi bir güç kaynağı vardır. Devre açık olduğu sürece pilin kimyasal enerjisi ışık ve ısı enerjisine dönüşür.

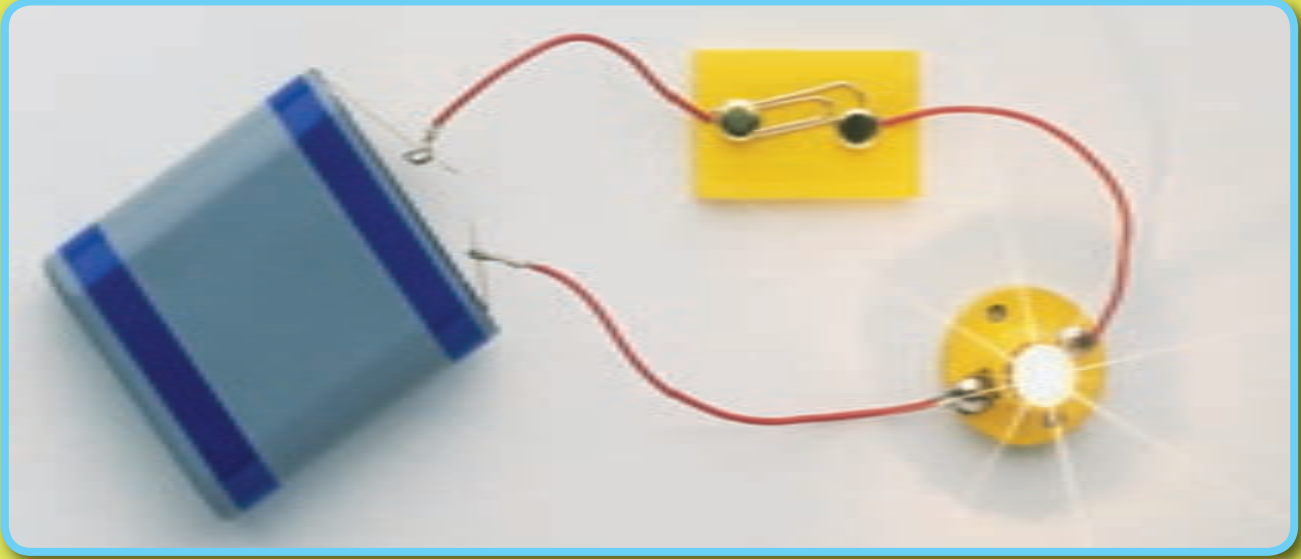
2. Bir elektrik devresi nasıl kontrol edilir?

Çok basit, elbette bir devre anahtarı yardımıyla! Bu elektrik devresinde devre anahtarı olarak ataş kullanılmış. Sarı karton parçasının üzerinde iki raptiye var. Raptiyelerden birine bir ataş takılmış. Ataş, diğer raptiyeye değdirildiğinde devre tamamlanır, elektrik akımı başlar ve ampul yanar. Ataş, raptiyeden uzaklaştırıldığında elektrik akımı kesilir.

Bazı elektrikli aletlerde birden fazla devre anahtarı bulunur. Bu kablosuz telefon gibi.



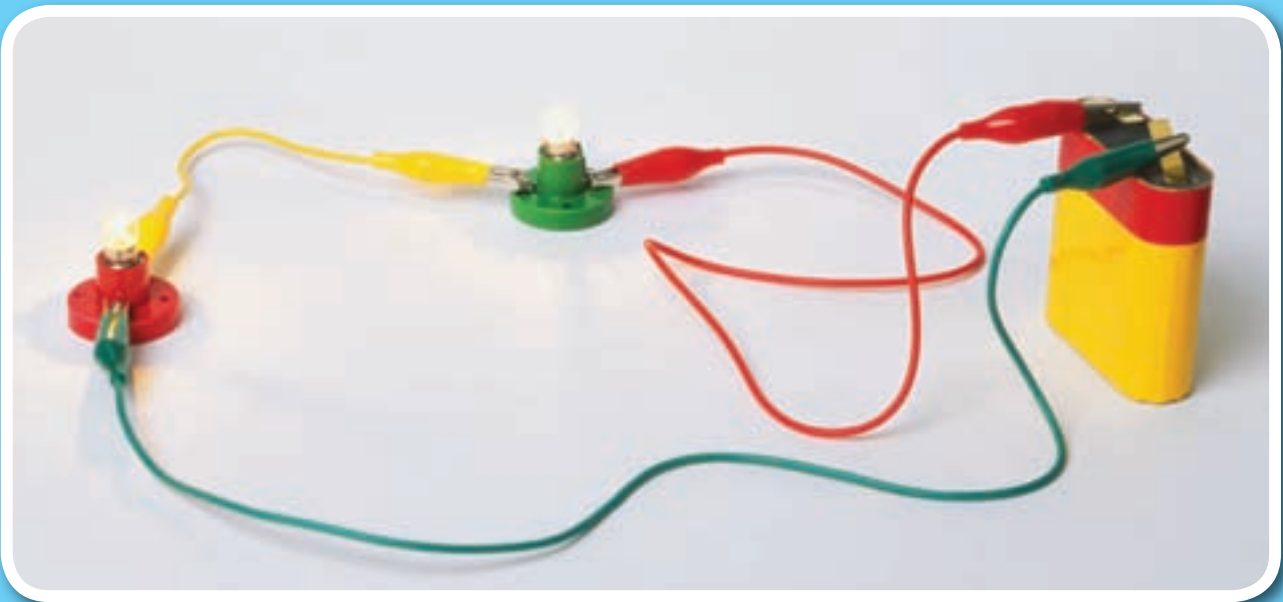
Thinkstock



Getty Images

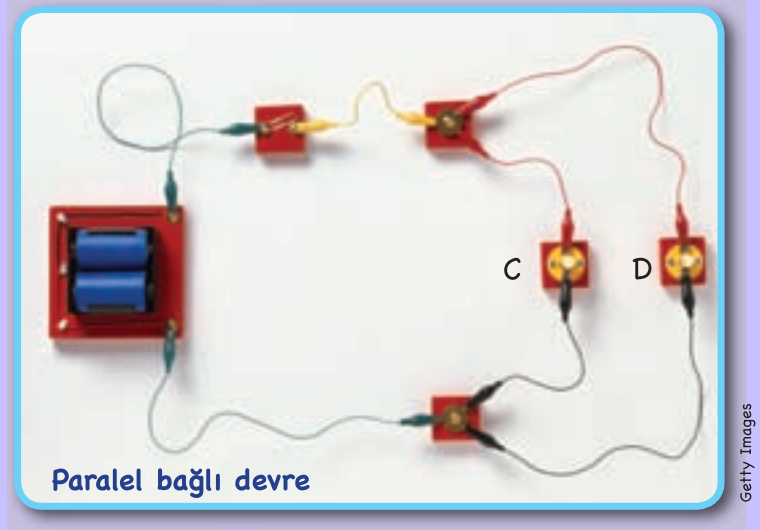
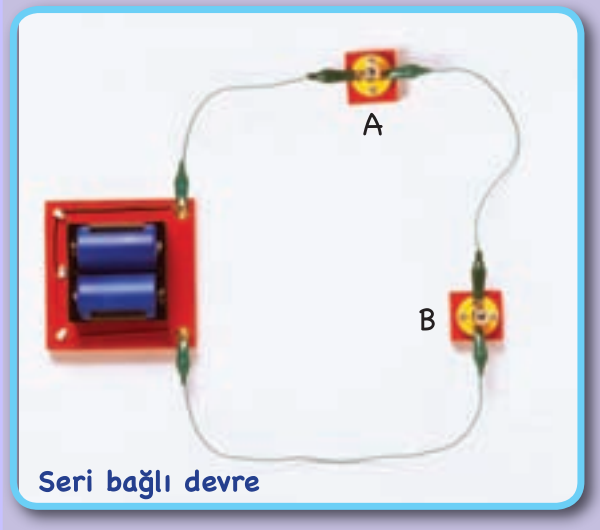
3. Bir elektrik devresine daha fazla ampul eklenirse ne olur?

Diyelim ki elektrik devresindeki ampul sayısını ikiye çıkarttık. Bu durumda elektrik akımı azalır ve buna bağlı olarak ampullerin parlaklıkları da azalır. Peki, pil sayısını ikiye çıkarırsak ve tek bir ampul kullanırsak ne olur? Bu durumda elektrik akımı artar ve ampul daha parlak yanar. Ancak pil sayısını artırmaya devam etmek, akımın daha da artmasına, dolayısıyla ampulün ısınmasına ve hatta yanmasına neden olabilir.



Getty Images

4. Bir elektrik devresindeki ampullerden biri sönerse, diğerleri de söner mi?

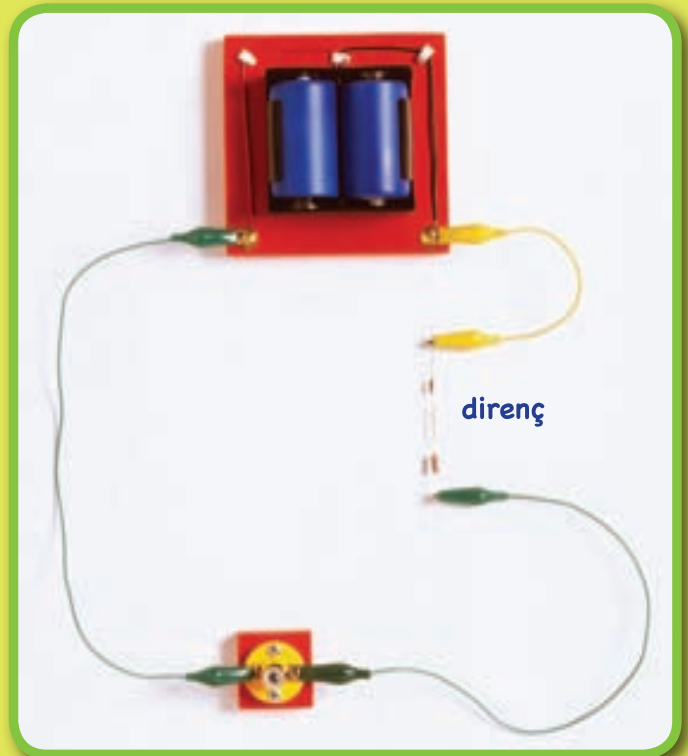


Getty Images

Bu ampullerin seri ya da paralel bağlı olmasına göre değişir. Sol üstteki elektrik devresine bakın. A ve B ampulleri seri bağlıdır. Bu ampullerden birinin sönmesi diğerini etkiler; çünkü elektrik akımı kesilir. Sağ üstteki elektrik devresindeki C ve D ampulleriyse paralel bağlıdır. Bunlardan birinin sönmesi diğerini etkilemez. C ampulü sönerse diğer koldan elektrik akımı olduğundan D ampulü yanmaya devam eder.

5. Bir elektrik devresindeki elektrik akımı düzenlenebilir mi?

Evet, devreye direnç ekleyerek! Direnç, devredeki elektrik akımını düzenler. Peki elektrik akımını düzenlemek ne işe yarar? Diyelim ki radyonun sesini kısacağız. Ses düğmesini çevirerek bunu kolayca yaparız, değil mi? Aslında ses düğmesini çevirdiğimizde hoparlörü çalıştıran elektrik devresindeki direnci artırmış oluruz. Direncin artması devredeki elektrik akımının azalmasına yol açtığından hoparlöre daha az enerji gelir ve radyonun sesi kısılır.



Getty Images

Tuğba Can