



KÖPRÜ İSTASYONU

Günlük yaşamda ısıtma amaçlı kullanılan elektrikli ısıtıcılarda direnç telleri kullanılır. Elektrik enerjisi, bu tellerde büyük bir dirençle karşılaşır ve ısı enerjisine dönüşür. Elektrikli ısıtıcılarda direncin büyüklüğünü değiştirmeye yarayan ayar düğmeleri bulunur. Bu düğmeler direncin büyüklüğünü değiştirerek sıcaklığı ayarlar.



Görsel 6.2.8

Ödevjet
öğretmenleri tarafından
çözülmüştür

Elektriksel direncin bağlı olduğu nitelikleri tanımlayacağımız aşağıdaki etkinliği yapalım.

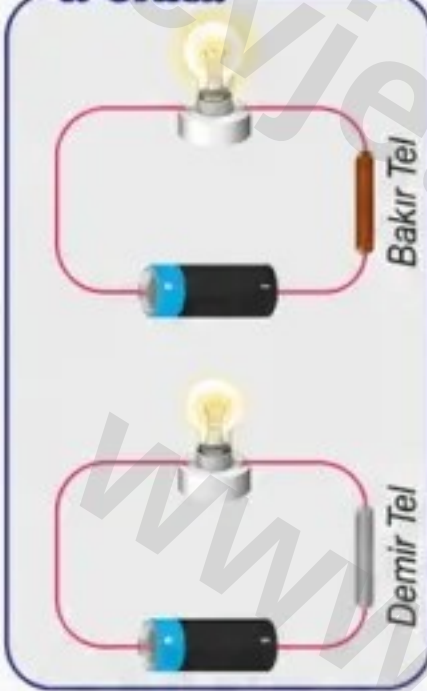


ETKİNLİK İSTASYONU-8

Etkinliğin Yapılışı

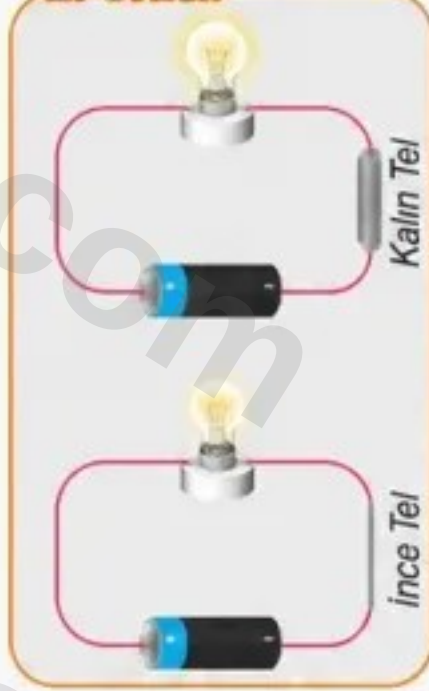
- İkişer ya da üçer kişilik gruplar oluşturalım.
- Özdeş pil ve ampuller kullanılarak hazırlanan aşağıdaki test devresi örneklerini inceleyelim. Bu devrelerdeki test uçlarına farklı iletken teller yerleştirilerek ampul parlaklıkları gözlemleniyor.

1. Örnek



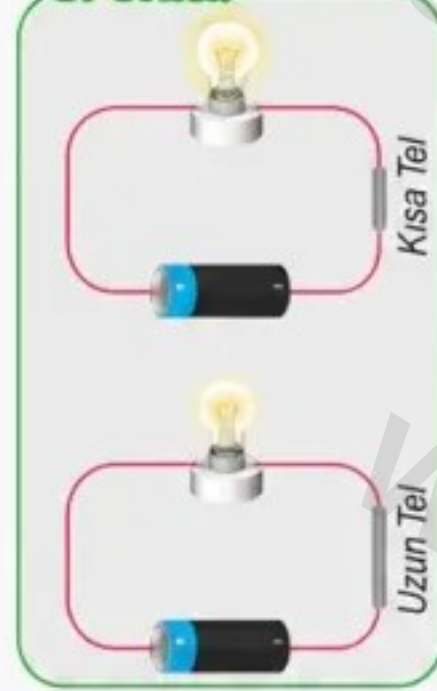
Aynı Uzunluğa ve Dik Kesit Alanına Sahip İletken Teller

2. Örnek



Aynı Cins ve Aynı Uzunluğa Sahip İletken Teller

3. Örnek



Aynı Cins ve Aynı Dik Kesit Alanına Sahip İletken Teller

- Örneklere göre elektriksel direncin bağlı olduğu nitelikleri belirleyelim ve tanımlayalım

- Telin cinsi: Aynı uzunluk ve kalınlıktaki bakır tel, demir tele göre daha iyi iletken olduğu için direnci daha küçüktür.
- Telin kalınlığı (dik kesit alanı): Kalın telin direnci küçüktür, akımı daha kolay geçirir. İnce telin direnci büyüktür.
- Telin uzunluğu: Kısa telin direnci küçüktür, akım kolay geçer. Uzun telin direnci büyüktür.

Tanım: Elektriksel direnç; telin cinsine, uzunluğuna ve kalınlığına bağlı olarak değişir. Bu özellikler ampulün parlaklığını da doğrudan etkiler.

- Tanımlarımızı arkadaşlarımızla paylaşalım ve tartışalım.

Bu tanımları arkadaşlarımızla paylaştık ve fikirlerimizi tartışarak pekiştirdik.