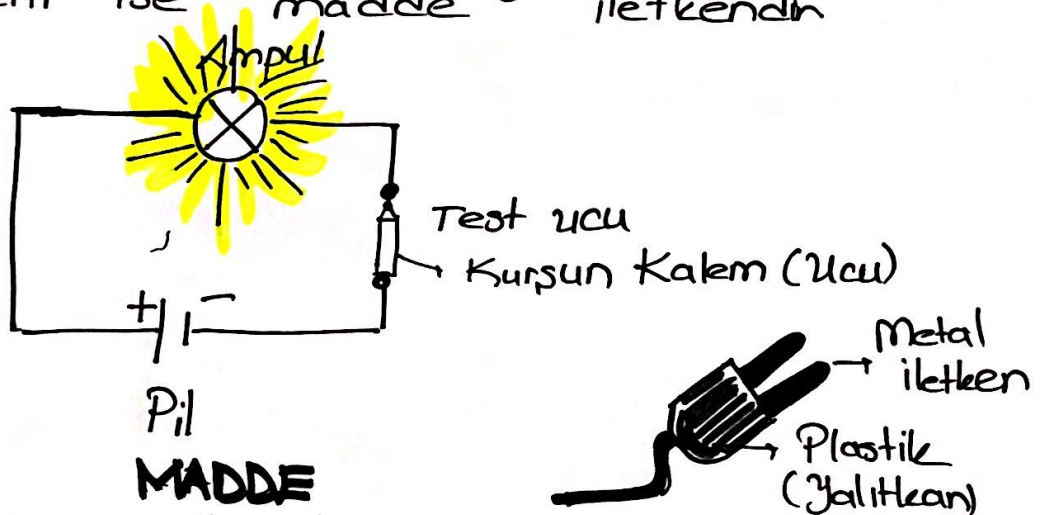


ÜNİTE : 7 ELEKTRİĞİN İLETİMİ

İletken Madde = Elektrik akımını ileten maddelere iletken madde denir.

Yalıtkan Madde = Elektrik akımını geçirmeyen (iletmeyen) maddelere yalıtkan madde denir. Yalıtkanlar elektriğin taşınması sırasında güvenlik amacı kullanılır.

Basit elektrik devresinde test ucu arasında herhangi bir madde koyduğumuzda ampul ışık verir ise madde iletken dir



İLETKEN MADDE

- Bakır
 - Kuruşun kalem ucu (Karbon)
 - Demir Çubuk
 - Gümüş
 - Tuzlu su
 - Sirkeli su
 - Limonlu su
 - Çeşme suyu.
- } Elektrolit Sıvılar
(Elektriği ileten sıvılar)

YALITKAN MADDE

- Cam
- Porcelain
- Plastik
- Tahta
- Mukavva
- Şekerli su
- Alkollü su
- Saf su



EMEL AKARLI SANIN

Diğer el yazması
dokümanlara ulaşmak için
QR kodu okut veya tıkla

R...

DİRENÇ

Ohm

DİRENÇ = Maddelerin elektrik akımına karşı gösterdiği zorluğa direnç denir.

* Bir elektrik devresinde Direnç arttıkça ampul parlaklığı azalır.

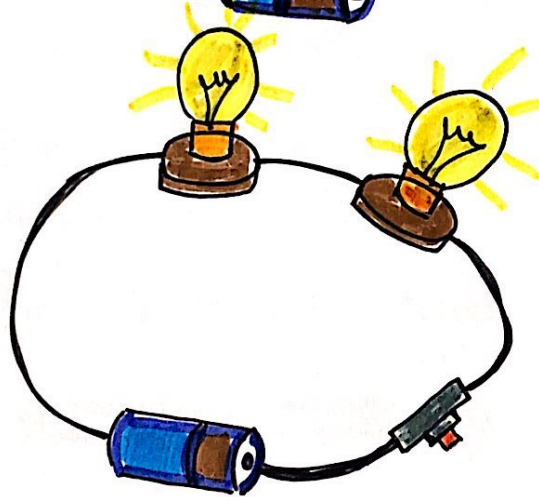
Sembolü $\rightarrow R$ 'dir

Birimi \rightarrow Ohm (Ω)'dur.



\Rightarrow Ampulün bir direnci vardır.

Parlaklık Çoktur.

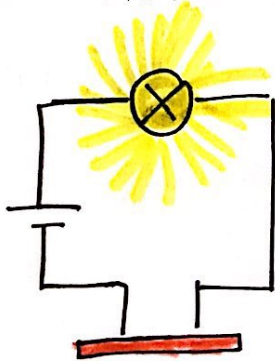


iki ampulün direnci daha fazladır.

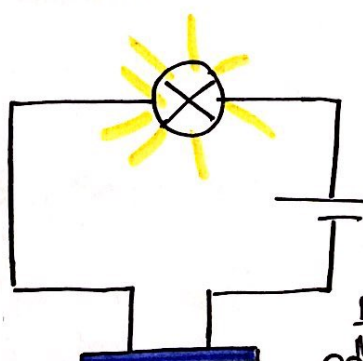
Parlaklık azdır.

DİRENÇ NELERE BAĞLIDIR

- \triangleright İletkenin cinsine
- \triangleright İletkenin uzunluğuna
- \triangleright İletkenin kesit alanına



Bakır



Demir

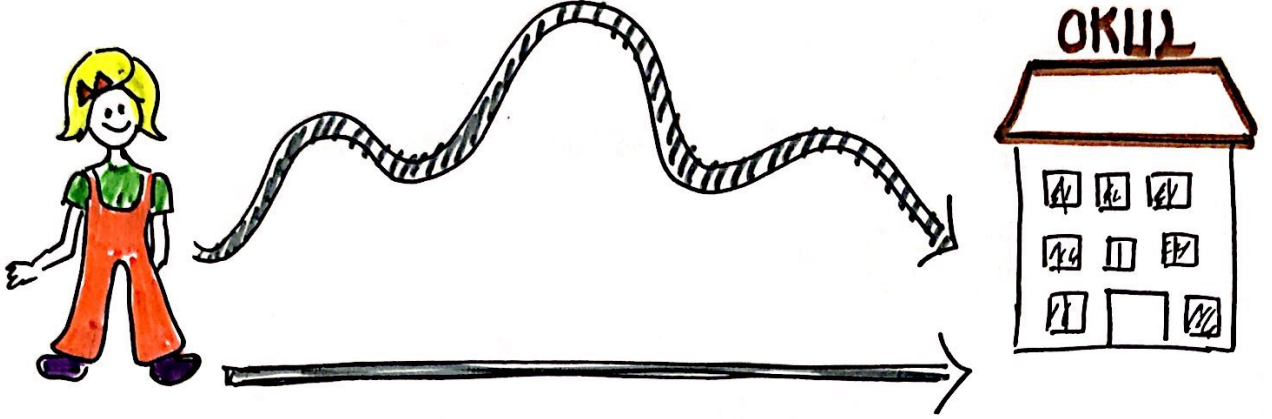
farklı iletkenlerin Dirençleride farklıdır.

$\text{Kor} =$ Bakır demire göre daha iyi iletken dir.

(2)

UZUNLUK

I. yol (Uzun yol)

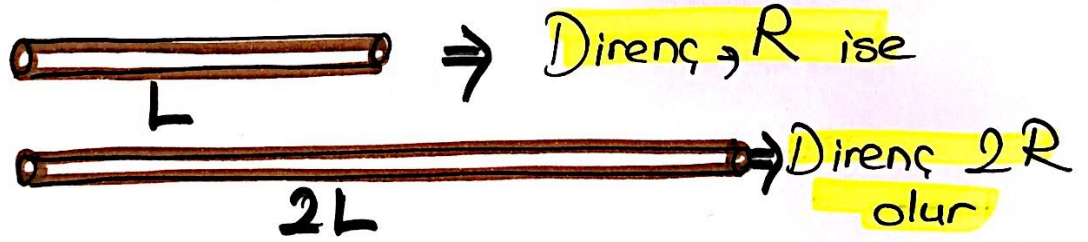


II. yol (Kısa yol)

Bir öğrenci düşünelim Okula 2 farklı yoldan gidebiliyor. Uzun yoldan giderse zorluklarla karşılaşma olasılığı fazladır. Kısa yoldan giderse daha az zorlanır.

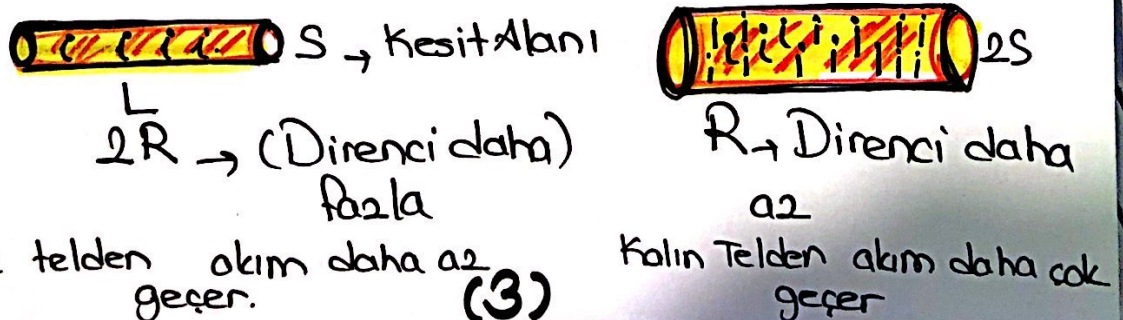
★ Bir iletkenin uzunluğu artarsa Direnci artar.

★ Bir iletkenin boyu kısalırsa Direnci azalır.



KALINLIK

Bir iletkenin kalınlığı arttıkça direnci azalır.



(3)

SORU = Yandaki şekilde yer alan iletken tellerden hangisinin direnci en küçüktür.

NOT = Altın demirden daha iyi bir iletkenidir.

A) K B) L C) M D) N

Direncin en küçük olması demek

↳ Boyu kısa

↳ Kalın

↳ İyi iletken demektir. \Rightarrow Altın daha iyi iletkenidir.

Boyu kısa - Kalın ve Altın olan N iletkenidir.

BİR ELEKTRİK DEVRESİNDE AMPUL PARLAKLIĞI NASIL ARTTIRILABİLİR

- * Devrede telin uzunluğu azaltılabilir.
- * İletken telin kalınlığı arttırılabilir.
- * Devrede pil sayısı arttırılabilir.

K 4cm S

L 4cm 2S

M 2cm S

N 2cm S

Direnci ilk bulan bilim insanı = George Simon Ohm.

Direnç birimi = Ohm (Ω)

Devrede sembolü = 

Ölçüldüğü alet = Ohmmetre (Direnç ölçer)

NOT 1 = Her ampul bir dirençtir.

NOT 2


Ampul içerisinde genelde Neon ve Argon gazları bulunur. İçinde Hava bulunmaz. Çünkü hava içerisindeki Oksijen iletken telin yanarak kopmasına neden olur.



Flaman Direnci oldukça yüksek **Tungsten** metalinden yapılmıştır.

Üzerinden akım geçtiğinde direnci nedeni ile aşırı ısınarak akkor hale gelir ve etrafını aydınlatır.

Ampul: Elektrik enerjisini \rightarrow Isı ve Işık'a dönüştüren alettir.

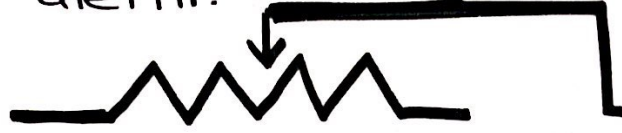
Flamanın spiral olma nedeni  daha uzun olmasını sağlayarak direnci arttırmaktır.

Tel oldukça incedir bu durumda direncin artmasını sağlar.

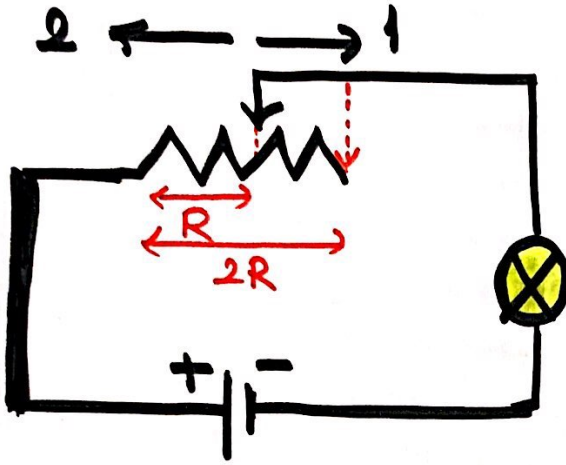
REOSTA

Bir elektrik devresinde direnci azaltıp arttırmaya yarayan alettir.

Sembolü



bu şekildedir.



Reostanın sürgüsü 1 yönünde çekilir ise ;

Direnç artar

Ampul parlaklığı azalır.

Reostanın sürgüsü

2 yönünde çekilir ise ;

Direnç azalır.

Ampul parlaklığı artar.



ELİF AKKU SAHİN

Diğer el yazması
dokümanlara ulaşmak için
QR kodu okut veya tıkla