

La Resistance

Chapitre 10 Section 3

Résultats d'apprentissages

- describe the flow of charge in an electrical circuit and explain the factors affecting the circuit (109-14, 308-16)
- describe series and parallel circuits involving varying resistance, voltage, and current (308-17)

La résistance électrique

- Définition: Un composant d'un appareil qui résiste au passage du courant, convertissant l'énergie électrique en une autre forme.
- Exemple: Une lampe convertit l'énergie électrique en énergie _____.
- On mesure la résistance en Ohms(Ω).

La loi d'Ohm

■ La loi d'ohm ce décrit comme suit:

– $V = RI$

■ V = Différence de Potentiel (Volt)

■ I = Le courant (Ampère)

■ R = Résistance (Ohm (Ω))

■ Donc:

– $R = V/I$

<http://www.furryelephant.com/player.php?subject=physics&jumpTo=ee/7Ms4>

Problème typique

- Quelle est la résistance d'un radiateur électrique dans lequel circule un courant d 12,5 A lorsque le radiateur est branché à une prise de courant ordinaire (120V)?

Travail

■ FR 10-11

La puissance

Chapitre 10 Section 4

La puissance

- Définition: L'énergie utilisé dans une certaine période de temps
- La puissance est mesuré en Watt (W), ce qui est vraiment Joules par seconde.

$$P = E/t$$

P = Puissance (Watt (W))

E = Energie (Joule(J))

t = temps (seconde(s))

OU

$$P = IV$$

P = Puissance (Watt (W))

I = Courant (Ampère(A))

V = Différence de Potentiel (Volt (V))

Problème typique

- Un courant de 13,6 A circule dans un radiateur électrique branché à une prise de 110V. Quelle est la puissance du radiateur?

Travail

■ FR 10-14