Flashcard 1

Donner la loi des nœuds.

Chapitre 7

Flashcard 2

Dans un circuit dont les dipôles sont montés en série, quelle est la valeur de l'intensité du courant ?

Chapitre 7

Flashcard 3

Donner la loi d'additivé de la tension.

Chapitre 7

Flashcard 4

Donner la loi d'Ohm

Chapitre 7

Flashcard 5

Quelle est la définition de la puissance électrique ?

Chapitre 7

Flashcard 6

Quelle est l'unité de la puissance électrique et son symbole ?

Chapitre 7

Flashcard 7

Quelle est la formule pour calculer la puissance électrique ?

Chapitre 7

Flashcard 8

Comment se calcule l'énergie électrique consommée par un appareil ?

Chapitre 7

Flashcard 9

Qu'est-ce qu'un kilowattheure (kWh) ?

Chapitre 7

Flashcard 10

Comment convertir une énergie exprimée en $\mathrm{kW} \cdot \mathrm{h}$ en joules ?

Chapitre 7

Flashcard 11

Quelle est la différence entre un récepteur et un générateur en électricité ?

Chapitre 7

Flashcard 12

Décrire la chaîne énergétique d'un moteur.

Chapitre 7

Flashcard 13

Quelle est la fonction d'un alternateur ?

Chapitre 7

Flashcard 14

Quelles sont les principales sources d'énergie renouvelables ?

Chapitre 7

Flashcard 15

Cite deux sources d'énergie non renouvelables.

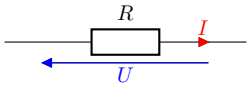
Chapitre 7

Flashcard 16

Pourquoi la conversion d'énergie n'est-elle jamais parfaite ?

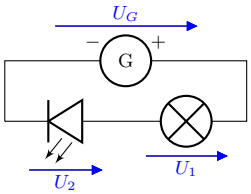
Chapitre 7

Aux bornes d'un dipôle ohmique ou d'une résistance, la tension U est proportionnelle à l'intensité du courant I qui la traverse, et le coefficient de proportionnalité est la valeur de la résistance R:



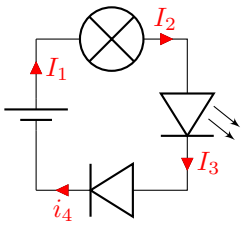
$$U = R \times I$$

Dans un circuit dont les dipôles sont montés en série, la somme des tensions aux bornes des récepteurs est égale à la tension aux bornes du générateur.



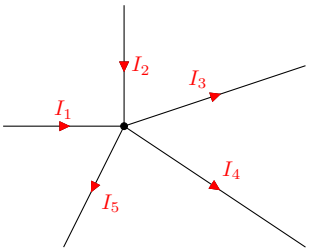
$$U_G = U_1 + U_2$$

Dans un circuit dont les dipôles sont montés en série, l'intensité du courant est la même partout.



$$I_1 = I_2 = I_3 = I_4$$

La somme des intensités du courant qui "entrent" dans le noeud est égale à la somme des intensités du courant qui en ressortent.



$$I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$$

$$E = P \times \Delta t$$

- E l'énergie électrique consommée en joule (J);
- P la puissance électrique en W;
- Δt la durée de fonctionnement en s.

$$P = U \times I$$

- P la puissance électrique en W;
- U la tension électrique aux bornes du générateur ou récepteur en V;
- I l'intensité du courant électrique en A.

L'unité de la puissance électrique est le watt, noté W.

La puissance électrique est la quantité d'énergie par unité de temps fournie par un système à un autre.

Un moteur convertit l'énergie électrique en énergie mécanique avec des pertes sous forme de chaleur.

Un récepteur transforme l'énergie électrique en une autre forme, tandis qu'un générateur convertit une énergie non électrique en énergie électrique.

$1\,\mathrm{kW} \cdot \mathrm{h} = 1\,\mathrm{kW} \times 1\,\mathrm{h} = 1000\,\mathrm{W} \times 3600\,\mathrm{s} = 3{,}6 \times 10^6\,\mathrm{J}$

C'est une unité d'énergie correspondant à la consommation d'un appareil d'une puissance de 1 kW pendant 1 heure.

À cause des pertes sous forme d'énergie thermique lors de la conversion.

Les hydrocarbures (pétrole, charbon, gaz) et l'uranium.

Le vent, le Soleil, l'eau (hydraulique), la biomasse et la géothermie.

Un alternateur convertit un transfert mécanique en transfert électrique à courant alternatif.