

Travaux pratiques - Loi d'Ohm Répondez aux questions suivantes concernant l'électricité et la loi d'Ohm. Décrivez toutes les étapes de résolution des problèmes

a. Quelles sont les quatre unités de base de l'électricité ? Inscrivez le nom et le symbole de la variable ainsi que le nom et le symbole de l'unité.

Les 4 symboles de bases de l'électricité sont la puissance (P), la tension(U), résistance(R) et l'intensité (I)

b. Inscrivez l'équation de la loi d'Ohm.

Equation de la loi de Ohm : $U=IR$

c. Réorganisez l'équation de la loi d'Ohm afin de résoudre les équations suivantes :

$$I = U/R$$

$$R = U/I$$

d. La puissance est égale à la tension multipliée par l'intensité du courant.

Ajoutez les informations manquantes dans chacune des équations de puissance suivantes :

$$P = UI$$

$$P = R \cdot I^2$$

$$P = U^2/R$$

e. Le fil jaune connecté à une alimentation transmet une tension de 12 V. Si l'alimentation procure une puissance de 60 W au fil jaune, quelle intensité passe par le fil jaune ?

L'intensité sera de 5 ampères.

f. Une tension de 3,3 V est soumise à un câble d'alimentation orange et la résistance de ce fil orange est de 0,025 ohm. Quelle est la puissance dissipée par le fil orange ?

435 A

g. Un fil partant de l'alimentation est parcouru par un courant de 24 A qui délivre une puissance de 120 W. De quelle couleur est le fil ?

$120/4=5$ Une tension de 5V est le fil de couleur rouge.