

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.

Saisissez vos réponses ici Tension : Volt - V | U, Puissance : Watt - W | P, Resistance : Ohm
Omega, Intensité : Ampère, Amp | I

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

Saisissez vos réponses ici $P = TI$ - $T = IR$

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

$I =$ *Saisissez vos réponses ici.* $I = P/T$

$R =$ *Saisissez vos réponses ici.* $R = T/I$

- 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 :

$P = V$ *Saisissez vos réponses ici.* $P = TI$

$P = R$ *Saisissez vos réponses ici.* V^2 / R

$P = V^2$ *Saisissez vos réponses ici.*

- 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 ?

Saisissez vos réponses ici $P = TI : 60 = 12 \times I > 60/12 > 5V$

- 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 ?

Saisissez vos réponses ici $V^2 / R = 3.3^2 / 0.025 = 435.6W$

- 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 ?

Saisissez vos réponses ici $120 = T \times 24 = 5V$ Rouge