

# Exercices Energie électrique

## Exercice 1

Un four de 3500 W fonctionne pendant 2h sous 230 V.

- 1) Calculer l'énergie électrique utilisée en Kwh

.....  
.....

- 2) Sachant qu'un Kwh est facturé 0,18 €, calculer le coût de cette utilisation

.....  
.....

## Exercice 2

Un aspirateur de 2500 W fonctionne pendant 35 minutes sous 230 V.

- 1) Calculer l'énergie électrique utilisée en Kwh

.....  
.....

- 2) Sachant qu'un Kwh est facturé 0,18 €, calculer le coût de cette utilisation

.....  
.....

## Exercice 3

Un radiateur utilisant une résistance de  $23 \Omega$  fonctionne pendant 5 h 30 sous 230 V

- 1) Calculer la puissance de ce radiateur

.....  
.....

- 2) Calculer l'énergie électrique utilisée en Kwh

.....  
.....

- 3) Sachant qu'un Kwh est facturé 0,18 €, calculer le coût de cette utilisation

.....  
.....

**Exercice 4**

Un "cumulus" de 150 L (ballon d'eau chaude) permet de chauffer l'eau en utilisant une résistance de 2000 W.

- 1) Calculer l'énergie nécessaire en Joules pour que l'eau passe de 20°C à 60°C sachant qu'il faut 4180 J pour éléver 1 L d'eau de 1°C.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 2) Calculer combien de temps doit fonctionner la résistance pour fournir cette quantité de chaleur.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 3) Sachant que le chauffe-eau est alimenté en 230 V, calculer l'intensité du courant électrique qui traverse la résistance.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 4) Calculer la valeur en Ohms de cette résistance.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....