

❖ Exercice 1 :

www.coursfacile.com

Cocher la case correspondante à la bonne réponse :

- | | Oui | Non |
|--|-----|-----|
| • L'expression de l'énergie électrique est : $E=Px t$. | | |
| • L'unité international de l'énergie électrique est le joule . | | |
| • L'énergie électrique consommée dans une maison se mesure à l'aide d'un Voltmètre . | | |
| • 1 Joule est égal à 360Wh . | | |
| • L'énergie électrique consommée par un fer à repasser de puissance nominale 3KW quand il fonctionne pendant 30min est égale à 1500Wh. | | |

❖ Exercice 2 :

Complétez les phrases suivantes par ce qui convient :

- L'énergie électrique consommée par un appareil électrique dépend de et du de fonctionnement, nous l'exprimons par la relation $E = \dots$
- Les appareils de chauffage se caractérisent par la transformation de l'énergie électrique en énergie
- On utilise électrique pour mesurer l'énergie électrique.
- L'unité de du compteur électrique C , est Wh/tr .
- $900 \text{ J} = \dots \text{ Wh}$
- $48 \text{ Wh} = \dots \text{ J}$
- $3,8 \text{ kWh} = \dots \text{ Wh}$

❖ Exercice 3 :

Le disque d'un compteur électrique domestique de constante $C = 3\text{Wh/tr}$, effectue 200 tours pendant 1h30min de fonctionnement d'un congélateur.

- 1) Calculer l'énergie consommée par ce congélateur pendant 1h30min .

.....
.....

- 2) En déduire la puissance nominale du congélateur .

.....
.....

❖ Exercice 4 :

La tension $U = 24V$ est appliquée entre les bornes d'un conducteur ohmique de résistance $R = 9,6 \Omega$ pendant 8 minutes.

- 1) Calculez l'intensité du courant passant par le conducteur .

.....
.....

- 2) En déduire en joule l'énergie électrique consommée par le conducteur .

.....
.....

❖ Exercice 5 :

www.coursfacile.com

On fonctionne un four électrique à une puissance de 1000 W pendant 3h30min
(tension de secteur est 220 V)

- 1) Déterminer l'énergie électrique consommée par le four pendant 3h30min .

.....
.....

- 2) En déduire le nombre de tours effectués par le disque du compteur pendant le fonctionnement du four, la constante du compteur de la maison est $C = 2\text{Wh/tr}$.

.....
.....

- 3) Le 1 KWh est facturé 0.8 DH (Dirhams) quelle est le prix de ce fonctionnement .

.....
.....

❖ Exercice 6 :

On fait fonctionner un fer à repasser de puissance nominale $P=1\text{KW}$ à l'aide d'une prise de courant domestique (220V) pendant une demi-heure .

- 1) Calculer l'intensité efficace du courant qui traverse cet appareil .

.....
.....

- 2) Calculer en Wh et en joule la valeur d'énergie consommée par le fer à repasser .

.....
.....

- 3) Pendant cette demi-heure, le disque du compteur a effectué 200 tours .

Calculer C la constante du compteur .

.....
.....

❖ Exercice 7 :

Les deux figures ci-contre montrent l'évolution de la valeur de l'énergie consommée dans une installation domestique pendant 2h de fonctionnement d'un four électrique.

- 1- Calculer l'énergie consommée par le four durant les deux heures de fonctionnement .

.....
.....

- 2- En déduire le nombre de tours effectués par le disque du compteur durant le fonctionnement du four .

.....
.....

- 3- Calculer la puissance électrique du four .

.....
.....

- 4- Calculer la résistance électrique du four .

.....
.....

