

Nom : _____	Date : _____
<b>Puissance et énergie - Exercices</b>	

**Exercice 01 : Lampe**

Sur l’emballage et le culot d’une lampe, on lit les indications suivantes : « 50 V, 100 W ».

a. Que représentent ces indications ?

.....

b. Après avoir été installée, cette lampe fonctionne 15 heures, en courant continu, dans ses conditions normales d’utilisation. Sous quelles formes l’énergie électrique fournie à cette lampe est-elle convertie ?

.....

c. Quelle est l’énergie consommée par cette lampe en Joules ? Wattheures ?

.....

.....

.....

d. Calculer l’intensité du courant qui traverse cette lampe.

.....

.....

**Exercice 02 : Compteur électrique.**

Le disque d’un compteur électrique fait un tour chaque fois que l’énergie électrique consommée dans l’installation domestique est de 2.5 Wh. Plusieurs appareils fonctionnent en même temps pour une puissance de 3400 W.

Combien de tours le disque du compteur va-t-il effectuer si les appareils sont utilisés en même temps durant 2 h ?

.....

.....

.....

.....

**Exercice 03 : La lampe fluorocompacte**

L'étiquetage d'une lampe fluorocompacte de 15 W indique qu'elle équivaut à une lampe filament de 60 W, tout en durant dix fois plus longtemps.

a. Schématiser la chaîne énergétique mise en jeu dans une lampe.

.....  
.....

b. Que peut-on dire de cette équivalence vantée par l'étiquetage ?

.....  
.....

c. Quelle quantité d'énergie est économisée en utilisant la lampe fluorocompacte à la place de lampe incandescence pendant ses dix mille heures de fonctionnement ? Donner la valeur en kilowattheures, puis en Joules.

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