

# Exercices sur la puissance et énergie électriques

## **Exercice 1**

1) Retrouver l'indication de la puissance électrique consommée par les différentes lampes suivantes :  $L_1$ (220V ; 113mA) ;  $L_2$ (220V ; 182mA) ;  $L_3$  (220V ; 273mA),  $L_4$ (220V ; 341mA)

2) La lampe d'un appareil est marquée (3,5V ; 0,3A), la lampe est-elle sous-alimentée ou suralimentée si la puissance électrique qu'elle consomme est 820mW ? 1,5W ?

## **Exercice 2**

Une lampe d'automobile porte l'indication 12V gravée sur le culot. L'autre indication est illisible.

1) Quelle est la tension d'usage de la lampe ? Quel générateur doit on prévoir pour l'alimenter correctement ?

2) Un ampèremètre indique que la lampe est traversée par un courant de 1,75A quand la tension à ses bornes est 12V. Quelle puissance électrique la lampe consomme-t-elle alors ?

## **Exercice 3**

Une lampe électrique marquée (3,5V ; 0,2A) est alimentée en courant continu.

1) Quelle est la puissance nominale de la lampe ?

2) Calculer l'énergie électrique consommée pendant une heure de fonctionnement, en J et en Wh.

## **Exercice 4**

Une lampe marquée (6V ; 100 mA) fonctionne pendant trois quart d'heure. Calculer en J et en Wh l'énergie électrique consommée.