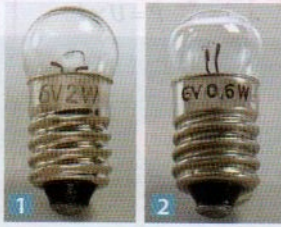


4 Deux lampes

Mobiliser des connaissances

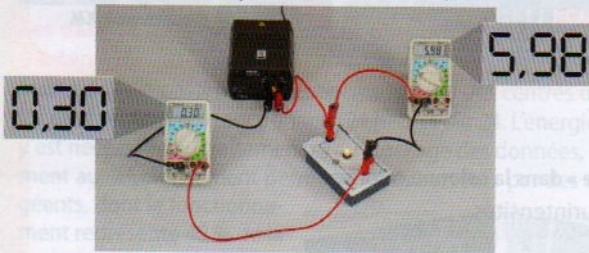
- Rappelle la définition de la puissance nominale d'un appareil électrique.
- Relève la valeur de la puissance nominale de chacune des lampes ci-contre.
- Alimentées par la même tension, laquelle des deux lampes brillera le plus ? Justifie ta réponse.



5 Déterminer une puissance

Schématiser et mesurer des grandeurs

On réalise le montage ci-dessous.
Sur le culot de la lampe est inscrit « 6V • 1,8 W ».



- Schématise l'expérience.
- Relève les valeurs de la tension et de l'intensité mesurées.
- Calcule la valeur de la puissance P reçue par la lampe.
- Peut-on retrouver cette valeur sans calcul ? Explique ton raisonnement.

6 Ordres de grandeur

Exercer son esprit critique

- Relie chaque appareil à la puissance nominale moyenne qui lui correspond.

- | | |
|------------------|-------------|
| (1) Téléviseur | (a) 0,06 W |
| (2) Lampe à LED | (b) 1 W |
| (3) Four | (c) 10 W |
| (4) Smartphone | (d) 100 W |
| (5) Calculatrice | (e) 3 500 W |

- La puissance d'un réacteur de centrale nucléaire est 1,2 GW et celle d'un moteur de TGV 8,8 MW. Convertis ces valeurs en watt (W). Donne le résultat en notation scientifique.

Aide : Fiche méthode n° 22 p. 515.

7 Prise et disjoncteur

Calculer et raisonner

Nathan branche une cafetière sur une prise murale.

a. Calcule l'intensité du courant qui circule dans la cafetière.

b. Pourquoi Nathan peut-il utiliser sa cafetière sans que le disjoncteur ne se déclenche ?

c. D'après le tableau suivant, quel type de fil électrique doit être utilisé dans le circuit du disjoncteur ? Justifie ta réponse.



Section du fil	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²
Puissance limite	3 680 W	4 600 W	7 360 W