

1

Nomme une unité de mesure

- 1) Quelle est l'unité de mesure de l'intensité d'un courant électrique ?
- 2) Quel est le symbole de cette unité ?
- 3) Cite une unité dérivée couramment employée et sous-multiple de cette unité.
Précise la relation entre ces unités.

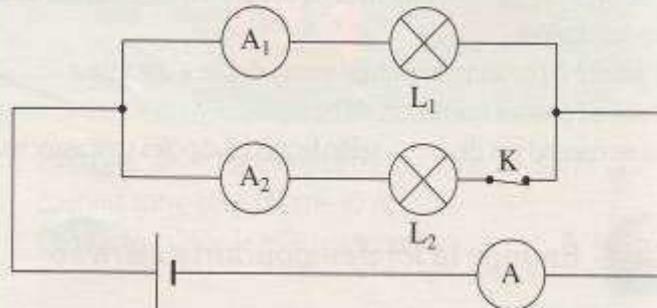
2

Précise l'utilisation d'un ampèremètre

- 1) Avant de brancher un ampèremètre en série dans un circuit, sélectionne-t-on en premier le plus petit ou le plus grand calibre ?
- 2) Un fois branché sur le calibre 10 A, l'ampèremètre affiche 0,12. Parmi les calibres suivants, lequel choisir pour mesurer avec précision cette intensité : 10 A ? 200 mA ? 20 mA ? 2 mA ? Justifie ta réponse.
- 3) Branché dans un autre circuit, l'ampèremètre affiche 2,74. Parmi les calibres suivants, lequel choisir pour mesurer avec précision cette intensité : 10 A ? 200 mA ? 20 mA ? 2 mA ? Justifie ta réponse.

3

Prévois le fonctionnement d'un circuit



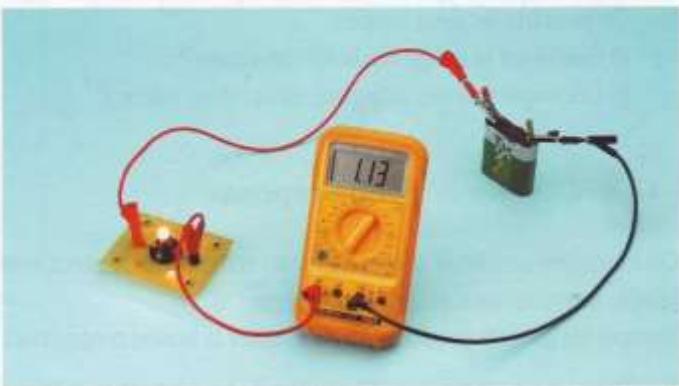
Le circuit schématisé ci-dessus comporte deux lampes identiques et trois ampèremètres.

- 1a) Quel est l'ampèremètre qui indique la plus grande valeur ? Pourquoi ?
- b) L'ampèremètre A_1 indique 35 mA. Qu'indiquent alors les deux autres ?
- 2) On ouvre l'interrupteur K.
 - a) Que se passe-t-il ?
 - b) A_1 indique une intensité de 35 mA. Qu'indiquent les deux autres ampèremètres ?

4

Branche un ampèremètre

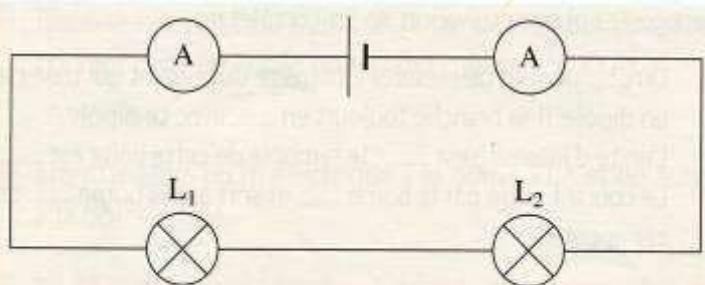
Schématise le montage suivant en indiquant le sens du courant et les bornes A et COM de l'ampèremètre.



5

Applique une loi physique

On a réalisé le montage suivant. La lampe L_1 brille davantage que la lampe L_2 .



- 1) Les deux ampèremètres indiquent-ils la même valeur ? Pourquoi ?
- 2) L'intensité du courant qui traverse la lampe L_1 est-elle supérieure, égale ou inférieure à celle du courant qui traverse L_2 ?
- 3) On permute les deux lampes.
 - a) Quelle est la lampe qui brille davantage ?
 - b) Les ampèremètres indiquent-ils la même valeur ?

6

Convertis

Recopie et complète les égalités suivantes.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| a) | $0,5 \text{ A} = \dots \text{ mA}$; | b) | $1,250 \text{ A} = \dots \text{ mA}$; |
| c) | $250 \text{ mA} = \dots \text{ A}$; | d) | $21 \text{ mA} = \dots \text{ A}$; |
| e) | $0,640 \text{ A} = \dots \text{ mA}$; | f) | $6,2 \times 10^2 \text{ mA} = \dots \text{ A}$. |