

2.2 Masse et volumes des petits cylindres, notion de densité.

Mesurer la masse des différents cylindres, et compléter le tableau :

	Fer	Cuivre	Zinc	Aluminium
Masse (.....)		26,7 111,1		
Volume (.....)		3 12,5		

Plus un même volume de matériau est lourd plus ce matériau est dense.

Classer les métaux du moins dense au plus dense.

..... Al ; Zn ; Fe ; Cu

3. Propriétés. Dans chaque ligne entoure la bonne réponse :

- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – la même masse.
- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – le même volume.
- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – la même densité.
- La masse est une caractéristique* – de l'objet – du matériau –
- Le volume est une caractéristique* – de l'objet – du matériau –
- La densité est une caractéristique* – de l'objet – du matériau –

*Remarque : « est une caractéristique » signifie « décrit ... ».

Ex : « une surface libre plane et horizontale » est une caractéristique des liquides.

<http://salle15.fr/>

Date :

E21.3-a Les circuits en série
Sens du courant électrique

Nom : Prénom :

Classe : Groupe : Table :

Compétences

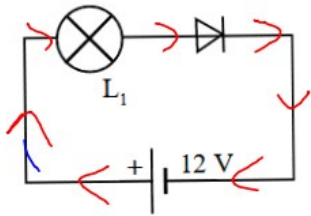
On se propose d'étudier les circuits constitués d'une seule boucle. (Tous les dipôles sont montés les uns derrière les autres.)

1. Sens du courant

1.1 Rappelez le rôle d'une diode : Une diode ne laisse passer

le courant que dans un sens.

1.2 Réaliser les montages ci-dessous en respectant l'ordre et le sens des dipôles.



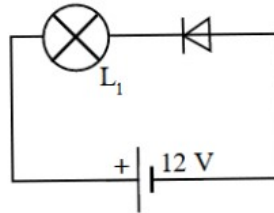
a) La lampe brille-t-elle?

oui

b) Le courant passe-t-il?

oui

c) Si oui, tracer des flèches sur le schéma pour indiquer son chemin dans le circuit.



d) La lampe brille-t-elle?

Non

e) Le courant passe-t-il?

Non

f) Si oui, tracer des flèches sur le schéma pour indiquer son chemin dans le circuit.

1.3 Conclusion : (Compléter)

Dans un circuit électrique, le courant circule de la borne plus du générateur à la borne

moins du générateur



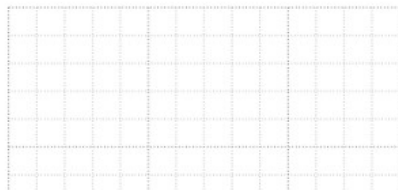
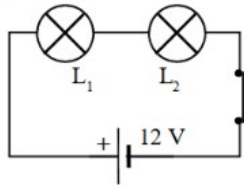
2. Ordre des dipôles

2.1 Vérifier les valeurs nominales de la lampe n°1, puis donner les valeurs nominales de la lampe n°2 :

$$L_1 \begin{cases} U_n = 12 \text{ V} \\ I_n = 100 \text{ mA} \end{cases} \quad L_2 \begin{cases} U_n = 12 \text{ V} \\ I_n = 250 \text{ mA} \end{cases}$$

Les valeurs nominales d'un appareil électrique sont les valeurs normales de fonctionnement de cet appareil. Elles sont indiquées sur la plaque signalétique de cet appareil.

2.2 Réaliser ce montage en respectant l'ordre et le sens des dipôles.



2.3 Observations: (Entourer les bonnes réponses)

L₁ brille (grille; fort; normalement; faiblement; pas du tout).

L₂ brille (grille; fort; normalement; faiblement; pas du tout).

Les deux lampes brillent-elles de la même manière?

2.4 Proposer une hypothèse pour expliquer ce fonctionnement.

.....
.....

2.5 Proposez un nouveau montage pour vérifier votre hypothèse? (Schéma ci-contre)

.....
.....

2.6 Votre hypothèse est-elle vérifiée? Détaillez.

.....



