

### Exercice 1 (10 pts)

1. Compléter les phrases suivantes :

Les conducteurs - série - interrupteur - les isolants - générateur - fils de connexion - une lampe

a- Le circuit électrique simple est constitué de : \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_ .

b- Nous appelons les objets qui permettent le passage du courant électrique \_\_\_\_\_ et qui ne permettent pas le passage \_\_\_\_\_ .

c- Dans un montage en \_\_\_\_\_ lorsque l'une des lampes est détériorée toutes les lampes sont éteintes.


2. Entourer la bonne réponse:

a- Le circuit électrique dans lequel se trouve une lampe doit être (fermé / ouvert) pour que la lampe brille. Pour l'éteindre, il faut (fermer / ouvrir) l'interrupteur.

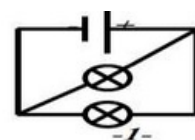
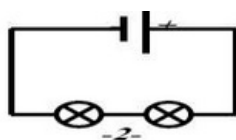
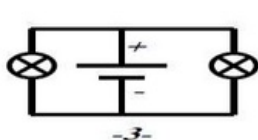
b- (L'argent / L'air) est un conducteur car il conduit l'électricité.

c- Dans un circuit électrique, il y a toujours un (générateur / interrupteur).

3. Remplir le tableau suivant :

Élément électrique	Symbole	Rôle
		
Générateur		
Fils de connexion		
		Fermer et ouvrir la circuit
Diode		

4. Déterminer les montages en dérivation et les montages en série:



5. Répondre par "Vrai" ou "Faux":

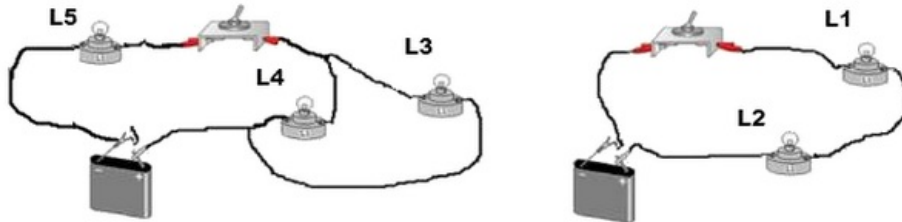
- a- Les lampes en série forment une seule boucle avec le générateur : \_\_\_\_\_
- b- Lorsque l'interrupteur est fermé, le circuit s'ouvre : \_\_\_\_\_
- c- Le carton est un isolant : \_\_\_\_\_
- d- Le courant électrique sort de la borne négative et entre par la borne positive du générateur : \_\_\_\_\_

6. Cocher la bonne réponse:

Objets	Bois	Coton	Cuivre	Aluminium	Verre	Or
Conducteur						
Isolant						

## Exercice 2 (8 pts)

Nous réalisons les structures expérimentales suivantes :



- Déterminer le type du montage des deux lampes  $L_1$  et  $L_2$  de la Figure 1. Justifiez.
  - Qu'arrive-t-il à la lampe  $L_1$  si on dévisse la lampe  $L_2$  ?
  - Déterminer le type du montage de  $L_3$  et  $L_4$  sur la figure 2. Justifiez.
  - Qu'arrive-t-il à la lampe  $L_3$  si on dévisse la lampe  $L_4$  ?
  - Décrire ce qui se passe lorsque la lampe  $L_5$  est retirée.
- Nous ouvrons le circuit, entre les deux fils ont été inclus un morceau de plomb.
- Le courant électrique passera-t-il ? Justifiez.
  - Dessiner la structure des montage en utilisant les symboles conventionnels.

## Exercice 3 (2 pts)

- Représenter le sens du courant continu là où le courant passe :

