

## Série d'exercice N° 4

### Exercice N°1

Compléter les phrases ci-dessous avec les mots suivants : symboles-ouvrir-fermer-isolants- - dipôles- bornes-générateur- récepteurs- conducteurs- parallèle-série.

- ✶ Les éléments d'un circuit qui comportent deux .....sont des .....
- ✶ Les .....laissent passer le courant électrique.
- ✶ Les.....ne laissent pas passer le courant électrique.
- ✶ Un interrupteur permet d' .....ou de .....le circuit.
- ✶ On schématise un circuit par des .....normalisés.
- ✶ Le dipôle qui produit le courant électrique est un .....
- ✶ Les dipôles qui reçoivent le courant électrique sont des .....
- ✶ Un circuit en.....est formé d'une seule boucle.
- ✶ Un circuit en.....est formé d'au moins deux boucles.

### Exercice N°2

Dessine dans le tableau ci-dessous le symbole correspondant à chaque dipole :

générateurs	lampe	interrupteurs		moteur	fil conducteur
		ouvert	fermé		

### Exercice N°3

Classez dans le tableau ci-dessous les matériaux suivants en conducteurs et isolants : papier – caoutchouc- argent – bois sec - coton – or – verre – graphite – cuivre – aluminium- air – eau salée- porcelaine.

Les conducteurs	Les isolants
.....	.....
.....	.....

Les phrases du tableau correspondent-elles à un montage en « série » ou « dérivation »

### Exercice N°4

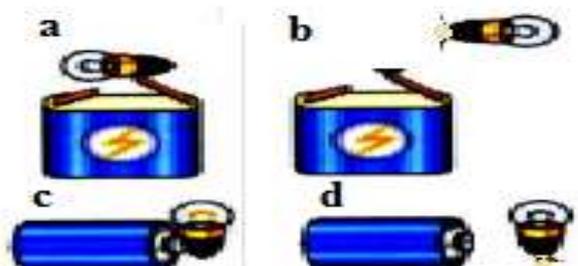
Cocher la case qui convient

	Série	Dérivation
Une lampe est branchée à la suite de l'autre.		
Une lampe est branchée aux bornes de l'autre.		
Si une lampe " grille" , l'autre s'éteint.		
Si une lampe " grille" , l'autre brille.		

### Exercice N°5

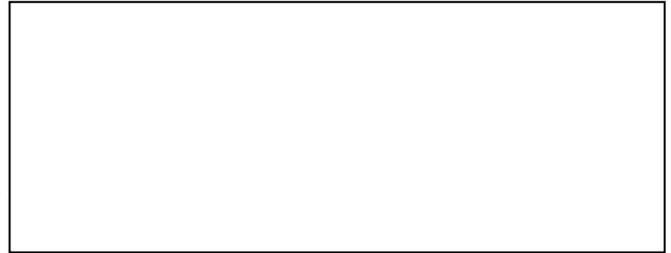
Ajouter des fils !

Reproduire les dessins suivants et compléter à l'aide d'un ou de plusieurs fils afin que la lampe puisse s'allumer.



**Exercice N°6**

1. Faire un schéma d'un circuit électrique en série comportant une pile, une lampe et un moteur.
2. comment brille la lampe si on ajoute une deuxième lampe en série ?justifier.....

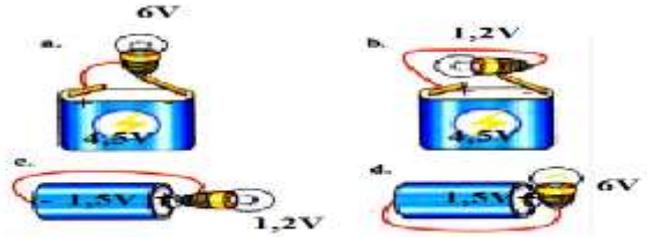


**Exercice N°7**

Identifie le montage !

Précise dans quel montage :

1. La lampe brille normalement : .....
2. La lampe est en sous-tension : .....
3. La lampe est en surtension : .....
4. La lampe grille très rapidement : .....



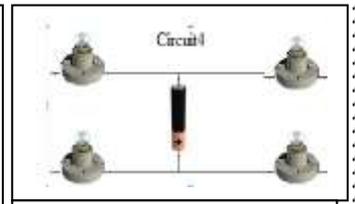
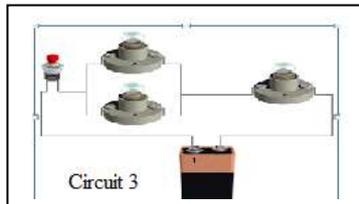
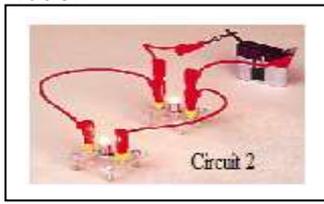
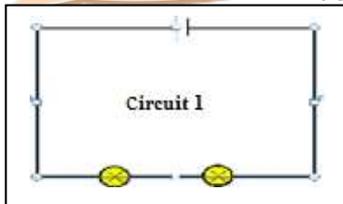
1. Voici la photo d'un montage, faire le schéma : (3 Lampes identiques)



2. Surligner en rouge sur le schéma la branche principale.
3. Surligner de deux couleurs différentes les branches dérivées.
4. Comment sont associées les lampes  $L_1$  et  $L_2$  ? .....
5. Comment est associée la lampe  $L_3$  par rapport aux deux autres lampes ? .....
6. Si l'on dévisse la lampe  $L_1$ , quelle lampe brille ? .....
7. Si l'on dévisse la lampe  $L_3$ , quelles lampes brillent ? .....
8. Schématiser tous les montages possibles permettant d'alimenter trois lampes identiques avec une pile.

**Exercice N°9**

Pour chaque circuit, indiquer le nombre de boucles et si le circuit est en série ou en dérivation

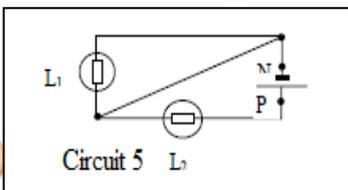


1.....  
.....

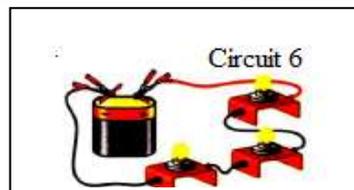
2.....  
.....

3.....  
.....

4.....  
.....



5.....  
.....



6.....  
.....