***Circuit électrique simple* دارة كهربائية بسيطة**

1. **Conducteur et isolant électrique**
2. **Activité**

Plaçons des objets de différents matériaux (règle en plastique, morceau de cuivre, morceau de bois, tissu, air, clou en fer) entre les points A et B du circuit suivant :

1. **Tableaux des résultats**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objet** | **Etat de la lampe** |
| règle en plastique | Non brillant |
| morceau de cuivre | brillant |
| morceau de bois | Non brillant |
| tissu | Non brillant |
| Air | Non brillant |
| clou en fer | brillant |

1. **Observation**
* Lorsqu’on place entre les points A et B les matériaux suivants (clou en fer, morceau de cuivre, …) la lampe s’éclaire, on dit que le matériau inséré est conducteur de l’électricité.
* Lorsqu’on place entre les points A et B les matériaux suivants (règle en plastique, morceau de bois,…) la lampe reste éteinte, on dit que le matériau inséré n’est pas conducteur, c’est un isolant électrique.
1. **Définition**
* Un conducteur électrique est un matériau qui laisse passer le courant électrique.
* Un isolant électrique est un matériau qui ne laisse pas passer le courant électrique.
1. **La chaîne conductrice dans une lampe**



Les éléments de la chaine conductrice d’une lampe à incandescence sont :

* Le filament ;
* Les deux tiges métalliques ;
* Le culot ;
* Le plot central.

**Remarque**

* La lampe est un dipôle électrique. elle possède deux bornes qui sont : le culot et le plot central.
* Le plot et le culot de la lampe sont faits de matériaux conducteurs. Ils sont séparés par une bague isolante en verre noir.

***Application 1 :***

1. Donner le nom de chaque élément du circuit ci-dessous.
2. La lampe brillera-t-elle lorsqu’on ferme le circuit ? justifier.
3. Combien de fils comporte le circuit ?

**M**

**A B**

**(1)**

**(2)**

**(3)**

**(4)**

**(5)**

1. Que représentent les points A et B ?

***Réponse*** ***:***

1. **Nom de chaque élément**
2. Générateur,
3. Moteur,
4. Lampe,
5. Fil de connexion,
6. Interrupteur.
7.

La lampe brille car le circuit est fermé.

1.

Le circuit comporte 4 fils de connexion

1.

Les points A et B représente les bornes du générateur, A est le pôle positif, B est le pôle négatif.

***Application 2 :* Document 2 page 78**