**Série N°5**

**L’électricité autour de nous**

**Circuit électrique simple**

**Les conducteurs et les isolants**

**Matière : Sciences Physiques**

**1er année du cycle secondaire collégial**

**Année scolaire : 2017 /2018**

**Pr : J.LAROUSSI**

**Exercice I**

[](http://Www.AdrarPhysic.Fr)On produit l’électricité dans les stations électriques, parmi lesquelles il y a les stations hydroélectriques (photo ci-contre)

Citer 3 autres sortes de stations électriques

…………………………………………………..

…………………………………………………..

…………………………………………………..

**Exercice II :** Compléter les phrases :

1. Les élements d’un circuit ayant deux bornes s’appelle ……………………………………………….
2. Le dipôle qui est à l’origine du courant électrique dans un circuit s’appelle …………………………
3. Les dipôles qui nécessitent le courant électrique pour fonctionner s’appellent ………………………
4. L’interrupteur permet …………….…………… et ……………………………. Le circuit électrique.

**Exercice III :** Répondre par vrai (**V**) ou faux (**F**)

1. Pour qu’un courant électrique circule dans un circuit électrique, il faut ce circuit comporte :
2. Un moteur
3. Une lampe
4. Un générateur
5. Un interrupteur
6. Un récepteur produit le courant électrique

**Exercice IV :** schématiser un circuit

Réaliser le schéma normalisé d’un circuit électrique simple comportant une pile, une lampe, un moteur et un interrupteur fermé.

**Exercice V :**

**M**

**A B**

**(1)**

**(2)**

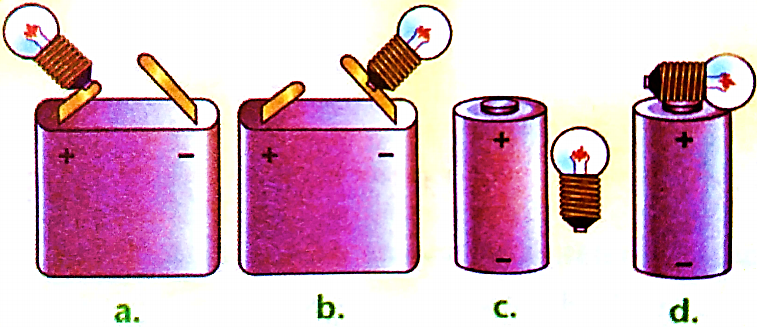
**(3)**

**(4)**

**(5)**

1. Donner le nom de chaque élément du circuit ci-contre.
2. La lampe brillera-t-elle lorsqu’on ferme le circuit ? justifier.
3. Combien de fils comporte le circuit ?
4. Que représentent les points A et B ?

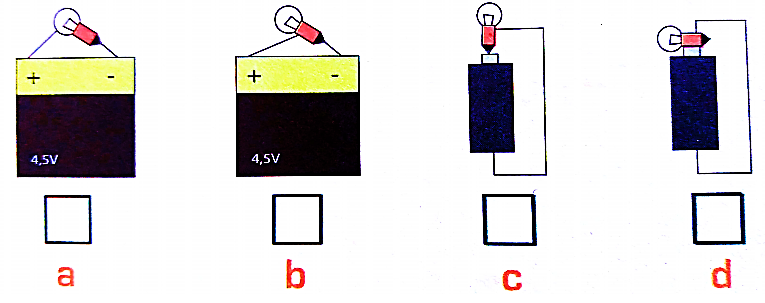
**Exercice VI :**

[](http://Www.AdrarPhysic.Fr)Compléter les dessins des circuits ci-dessous, en rajoutant des fils pour que les lampes puissent briller

**Exercice VII :**

Dans quelle position brillera-t-elle ?

Coche la case correspondante à la réponse juste.

[](http://Www.AdrarPhysic.Fr)

**Exercice IIX :**

Parmi la substance suivantes, indiquer celles qui sont conductrices de l’électricité et celles qui sont isolants : fer, zinc, verre, eau salée, laine, porcelaine, aluminium, bois, air, mercure, eau sucrée,

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Exercice IX : Répond par « vrai » ou « faux »**

**Conducteur**

**Isolant**

**(L1)**

**(L2)**

**(L3)**

On considère le montage électrique schématisé ci-contre.

1. La lampe L1 brille ….
2. Les lampes L1 et L2 brillent ….
3. Le circuit est fermé ….
4. Aucune lampe ne brille ….
5. Le circuit est ouvert ….

**Exercice X : L’eau est conductrice ou isolante ?**

Karim réalise un circuit comportant une pile, l’eau du robinet et un interrupteur fermé. Il constate que la lampe ne brille pas. Lorsqu’il remplace la lampe par une DEL, celle-ci s’allume.

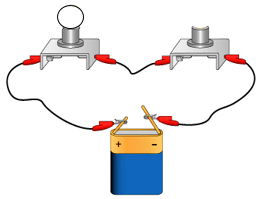
1. Peut-on conclure que l’eau du robinet est isolante ? justifier.

………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………

1. Parmi les trois affirmations suivant, laquelle est la plus adaptée ?
2. L’eau est isolante.
3. L’eau est conductrice.
4. L’eau est faiblement conductrice. Justifier.

**Exercice XI : Analyse un circuit**



Dounia réalise le circuit ci-contre.

1. Est-ce que la lampe L1 brille lorsque la lampe L2 est dévissée de sa douille ? justifier.

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

1. Quel est alors l’isolant qui coupe la chaine conductrice ?

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

**Bon courage بالتــوفــــــــــيق**