Lycée collégial elmanssour eddahbi – tantan

**A.S :2017/2018**

**Série d’exercice N° 4**

**Lycée collégial elmanssour eddahbi –** **tantan**

 **Matiére : Sciences Physiques**

**Exercice N°1**

Prf.AMMARI MUH’AMAD

**Niveau : 1APIC**

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 :





**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 |
| ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………Résultat de recherche d'images pour "pin clipart png" | …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……… |

 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. |  |  |
| Résultat de recherche d'images pour "pin clipart png"Si une lampe " grille" , l’autre brille. |  |  |

**Exercice N°5**

 Ajouter des fils !



**2/2**

**Exercice N°8**

De l’eau minérale à l’eau pure :





Le schéma ci-dessous résume une technique utilisée pour séparer les constituants d’un mélange :

1. Donner un nom à ce schéma :…………………………………………………….………………

2. Compléter la légende de ce schéma :

3. Le mélange de départ est-il homogène ou hétérogène ?

...............................................................................................................................................

4. Le produit recueilli à la fin de l’opération est –il homogène?

.................................................................................................................................................

 Reproduire les dessins suivants et compléter à l’aide d’un

 ou de plusieurs fils afin que la lampe puisse s’allumer.

**1/2**

1. Faire un schéma d’un circuit électrique en série comportant une pile, une lampe et un moteur.

**Exercice N°6**

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 :……….

**Exercice N°8**

 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 L1 et L2?................................................................................................

5. Comment est associée la lampe L3 par rapport aux deux autres lampes ? .........................................................................

6. Si l’on dévisse la lampe L1, quelle lampe brille ? .............................................................................................

7. Si l’on dévisse la lampe L3, 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

6………….……………….

…………………………………



5………………………………..….

…………………………………..……



4………….…………………………….

……………………..……………………



3……………………….…………….

……………………………………………

2………………………….………….

……………………………………………

1………………………………….…….

……………………………..…………







**2/2**