

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : 1APIC N° : .....

Lycée collégial elmanssour eddahbi – tantan

Devoir surveillé 1/S<sub>2</sub>

1<sup>ère</sup> année collège

Matière : Sciences Physiques Durée : 1 heure Ex A

A.S : 2017/2018

Prf.AMMARI Muh'amad

20

**Exercice N° 1 : Testez vos informations (8points)**

**1. Réponds par « Vrai » ou « faux » aux affirmations suivantes :**

- Un circuit comportant plusieurs boucles n'est pas un circuit en série. ....
- Dans une guirlande électrique, si on enlève une lampe, les autres s'éteignent : les lampes sont montées en dérivation. ....
- À la maison, les appareils électriques sont branchés en parallèle. ....

3

**2. Entourer la bonne réponse :**

- 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. 3
- L'argent / L'air est un **conducteur / isolant** car il **conduit / ne conduit pas** l'électricité.
- Dans un circuit électrique, il y a toujours un **générateur / interrupteur**.

**3. Compléter les phrases suivantes par les mots suivants :** conducteur - symboles normalisés –dipôle– isolants. 2

- On schématise un circuit par des .....
- Les éléments d'un circuit qui comportent deux bornes sont des .....
- Les matériaux qui ne laissent pas passer le courant électrique sont des .....
- Entre les deux bornes d'un interrupteur fermé, il y a un .....

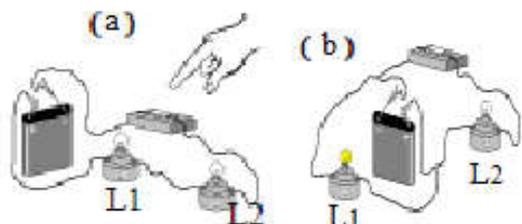
**Exercice N° 2 : Appliquez vos informations : (8points)**

**I. Dessine dans le tableau ci-dessous le symbole correspondant à chaque dipôle :**

Lampe	Pile	Moteur	Fil de connexion	Interrupteur	
				fermé	ouvert

3

**II. Schématiser chacun des montages suivants. Préciser s'il s'agit d'un montage en série ou en dérivation:**



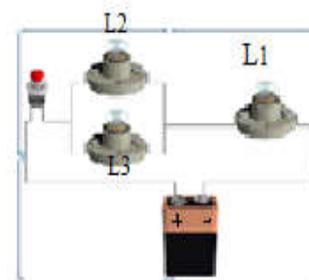
a).....	b).....
---------	---------

1

1

**III. On réalise le circuit photographié ci-dessous :**

1. Comment sont branchées les lampes L<sub>2</sub> et L<sub>3</sub>?  
.....
2. Comment est montée la lampe L<sub>1</sub> par rapport aux lampes L<sub>2</sub> et L<sub>3</sub>?  
.....
3. Si L<sub>1</sub> grille, qu'observe-t-on pour chaque lampe ?  
.....
4. Si L<sub>3</sub> grille, qu'observe-t-on pour chaque lampe ?  
.....



0.5

0.5

1

1

**Exercice N° 3 : Intervention pour résoudre le problème : (4points)**

**Le lustre du salon a 5 lampes (les lampes sont identiques).**

- ♣ Avec un interrupteur K<sub>1</sub> on peut éteindre ou allumer 2 lampes ensemble.
  - ♣ Avec un autre K<sub>2</sub>, on commande les 3 autres lampes ensemble.
1. Faire le schéma du circuit de ce lustre.
  2. Surligner en noir sur le schéma la branche principale.
  3. surligner en couleurs différentes sur le schéma les branches dérivées.
  4. Comment les lampes sont-elles montées ? .....