

Ecole Pilote de
SILIANA

Prof: Romdhane
Abdelaziz

DEVOIR DE SYNTHESE
N°3

7^{ème} Pilote.....
Durée : 1Heure

Année scolaire
2014-2015

Nom:.....

Prénom:.....

N° :.....

N.B : L'utilisation des calculatrices est permise.

Note :

20

EXERCICE N°1: (10.5 points)

1- Placer une croix dans la case qui convient:

| | Vrai | Faux | Bar |
|---|------|------|-----|
| L'intensité du courant électrique est notée par la lettre A | | | 0.5 |
| Dans un circuit en série si on ajoute un dipôle récepteur l'intensité du courant électrique augmente. | | | 0.5 |
| Dans un circuit en série l'intensité du courant électrique ne dépend pas de la position de l'ampèremètre. | | | 0.5 |
| Un multimètre utilisé en ampèremètre donne l'indication suivante (-102) . Pour supprimer le signe - il faut augmenter le calibre. | | | 0.5 |

2- Compléter les phrases suivantes en indiquant le mot qui convient:

Lumineux; récepteur; s'échauffe; générateur ; l'électricité ; thermique

Une pile électrique est un dipôle Elle produit de

..... Une lampe électrique est un dipôle

parcourue par le courant électrique, elle et

devient lumineuse c'est l'effet et

Bar

3.5



3- Quel est le schéma (a) ou (b) du montage correct de l'ampèremètre.

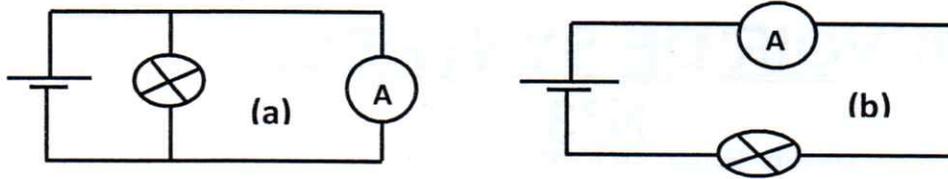
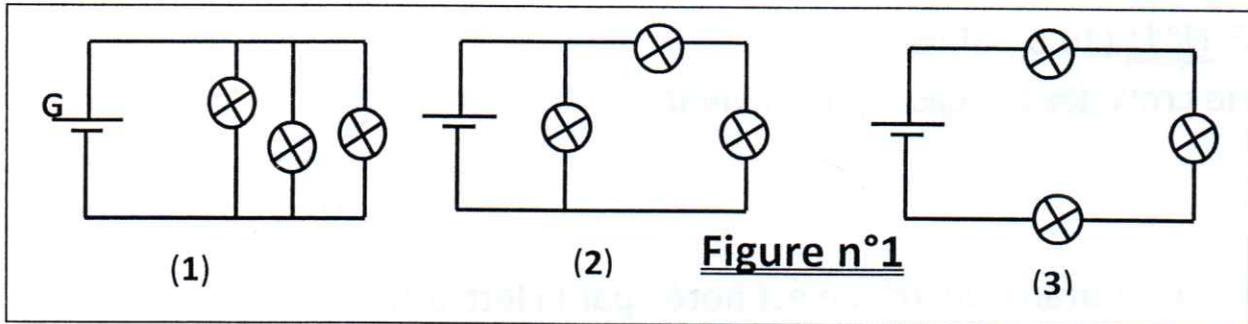


Schéma :

4- Les circuits (1), (2) et (3) de la **figure n°1** sont constitués de trois lampes électriques et d'un générateur **G**.



a- Quel est le circuit:

- En série :
- En parallèle :
- Mixte:

0.5
0.5
0.5

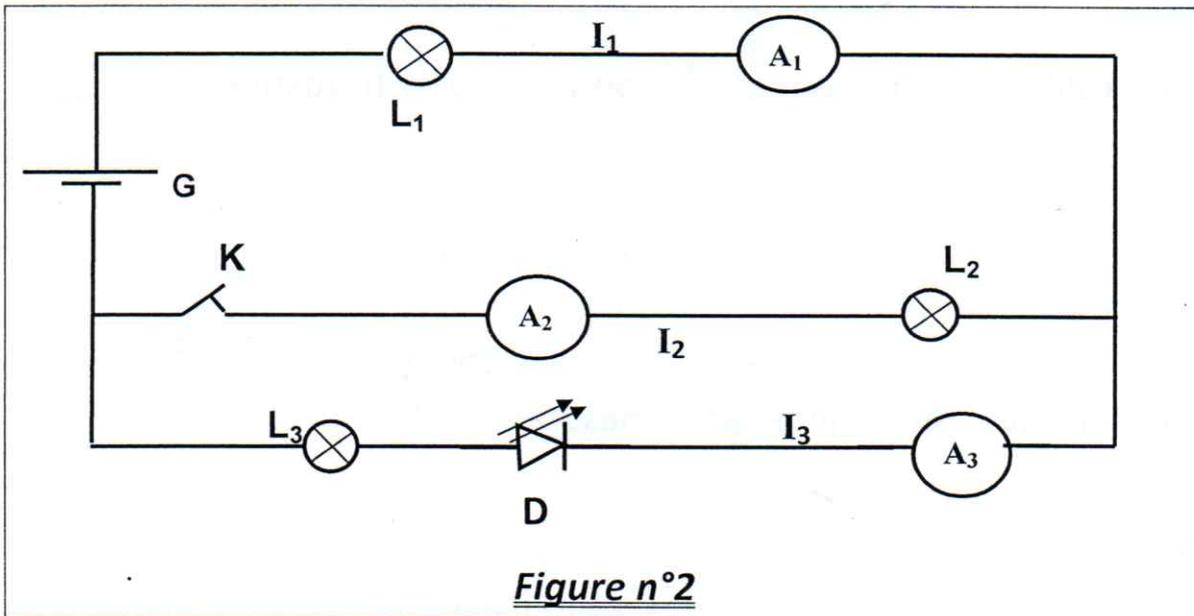
b- On considère le circuit (3), dire pour chacune des cas suivantes si l'intensité du courant électrique : **Augmente ; diminue ; est nulle ou reste constante:**

- Si on ajoute une autre lampe en série:
- Si on ouvre le circuit:
- Si on change l'ordre des lampes et du générateur :
- Si on ajoute un ampèremètre en série:
- Si on enlève le générateur:
- Si on court-circuite l'une des trois lampes :

0.5
0.5
0.5
0.5
0.5
0.5

EXERCICE N°2: (9.5points)

On considère le circuit électrique de la **figure n°2** suivante:



| Bar |
|-----|
| 0.5 |
| 1 |
| 1 |
| 1.5 |
| 1 |
| 0.5 |
| 0.5 |

1°) Préciser:

a- Le nombre de fils :

b- Les dipôles associés en série:

L_1 et L_2

G et L_1

D et L_3

2°) Comparer, en le justifiant, les indications (I_1 ; I_2 et I_3) respectivement des trois ampèremètres A_1 ; A_2 et A_3 dans chacun des cas suivants :

a- L'interrupteur K est ouvert:

.....

b- L'interrupteur K est fermé:

.....

3°) Indiquer sur la **figure n°2** :

a- Le sens du courant électrique.

b- Les bornes des ampèremètres à aiguille A_2 et A_3 .

c- Les bornes de l'ampèremètre numérique A_1 .



نجاحك يهمنا



4°) L'ampèremètre A_2 comportant $N= 150$ divisions et les calibres suivants: $I_{C1}=3A$ et $I_{C2}= 1A$, $I_{C3}=0,3A$ et $I_{C4}= 0,1A$, indique une intensité $I_1= 150mA$

| |
|-----|
| Bar |
| 1.5 |
| 1 |
| 1 |

a- Quels sont les calibres qu'on peut utiliser pour mesurer I_1 . Justifier?

.....

.....

.....

.....

.....

b- Quel est le calibre qu'il faut utiliser pour mesurer I_1 . Justifier ?

.....

.....

.....

.....

.....

c- Quel est le nombre de divisions ou s'arrête l'aiguille. Justifier ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

