

Nom et prénom .....N° .....

Chimie (8 pts)

Exercice n°1 (4pts) :

1) Définir les termes suivants :

- Un mélange homogène : .....
- .....
- Un corps pur organique .....
- Un alliage .....

2) Effacer la réponse fausse :

- a. Les métaux ont une structure (**moléculaire / ionique / atomique**)
- b. L'atome est (**chargé positivement /chargé négativement /électriquement neutre**)
- c. La molécule d'eau est (**plus petite /plus grande**) que l'atome d'hydrogène
- d. Des molécules identiques forment (**un mélange /un corps pur**).

Exercice n°2 (4pts) :

L'ion sulfure de symbole **S<sup>2-</sup>** possède **18 électrons**.

On donne la charge élémentaire **e=1,6 10<sup>-19</sup>c**.

- 1)-a- Donner la définition d'un ion simple : .....
- .....
- b- L'ion sulfure s'agit-il d'un anion ou cation ? Expliquer sa formation.
- .....
- c- Quel est le nombre d'électrons dans l'atome de soufre ?
- .....

2)Calculer :

- a- La charge du noyau de l'atome de soufre : .....
- b- La charge électrique de l'ion sulfure : .....

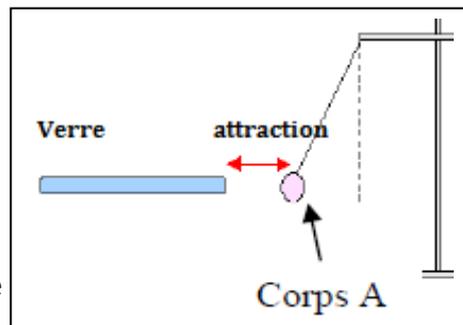
Physique :(12 pts)

Exercice n°1 : (5pts)

1- Un corps **A** frotté avec un tissu en laine, attiré par une baguette en verre électrisé

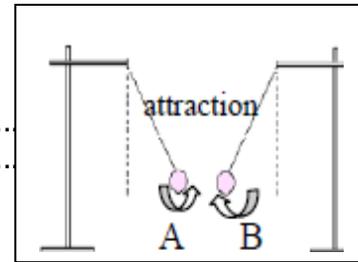
a) Quel est le mode d'électrisation du corps **A** ?

b) Quel est le signe de la charge électrique portée par **A** sachant que le verre électrisé porte une charge électrique positive ? Justifier.



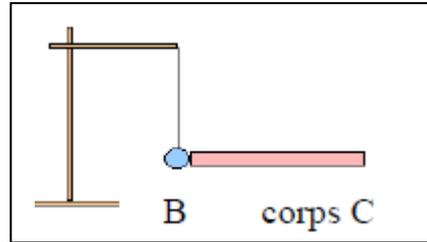
|     |                |
|-----|----------------|
| 3   | A <sub>1</sub> |
| 1   | A <sub>2</sub> |
| 0,5 | A <sub>1</sub> |
| 1   | A <sub>1</sub> |
| 1   | B              |
| 1   | B              |
| 0.5 | B              |
| 0.5 | A <sub>1</sub> |
| 1   | A <sub>2</sub> |

2- Le corps **A** attire un autre corps **B** électrisé  
 a) Quel est le signe de la charge électrique portée par le corps **B** ? Justifier.



b) Que se passe-t-il si on rapproche le corps **B** de verre électrisé ?

3°/ Le corps **B** touche un troisième corps **C** non électrisé. Le corps **C** devient alors électrisé.



a) Quel est le mode d'électrisation du corps **C** ?

b) Préciser le signe de charge du corps **C**.

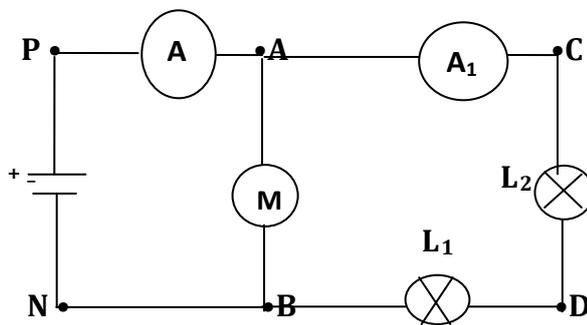
**Exercice n°2(7pts) :**

On donne le montage de la figure ci contre,

Où **A, A<sub>1</sub>** sont deux ampèremètres

Comportant la même échelle

**N=100divisions**



1)-a- Enoncer la loi des nœuds :.....

-b- Quel est la nature de ce circuit électrique :.....

-c-Quels sont les nœuds du circuit :.....

-d-Indiquer sur la figure par des couleurs différentes le sens du courant électrique et celui des électrons :

-e- Quelles sont les effets du courant qui se manifeste dans le circuit :

2) Quel est la relation entre **I** indiquer par l'ampèremètre (**A**) et **I<sub>1</sub>** indiquer par (**A<sub>1</sub>**) et **I<sub>2</sub>** qui traverse le moteur.

3) L'ampèremètre **A<sub>1</sub>** est utilisé sur le calibre **C=100mA** son aiguille dévie de **60divisions**, calculer **I<sub>1</sub>** :.....

4) Dédure l'intensité du courant **I<sub>2</sub>** qui traverse le moteur sachant que l'intensité Indiquer par l'ampèremètre (**A**), **I=0,2A**

5) On relie les bornes **B** et **D** de la lampe (**L<sub>1</sub>**) par un fil conducteur :

-a- Quel est le nom de ce phénomène :.....

-b- L'indication de (**A<sub>1</sub>**) reste-elle la même ? Expliquer.

|      |                |
|------|----------------|
| 1    | A <sub>2</sub> |
| 0,75 | A <sub>1</sub> |
| 0,75 | A <sub>1</sub> |
| 1    | A <sub>2</sub> |
| 1    | A <sub>1</sub> |
| 0,25 | A <sub>2</sub> |
| 0,5  | A <sub>2</sub> |
| 0,5  | A <sub>2</sub> |
| 0,75 | A <sub>2</sub> |
| 1    | B              |
| 0,5  | B              |
| 1    | A <sub>2</sub> |
| 0,5  | A <sub>2</sub> |
| 1    | B              |