

I. Chimie : (8 pts)

Exercice n°1 :

Repondre par « Vrai » ou « Faux »

- ❖ Un corps purs inorganique peut Contenir du Carbone . .....
- ❖ Un alliage est un mélange homogène a l'état solide .....
- ❖ Tous les solides sont faits de molécules .....
- ❖ Il n ya pas d'atomes dans un corps à structure moléculaire.. .....
- ❖ Les électrons de l'atome de Fer sont différents de ceux de l'atome d'oxygène .....
- ❖ Cation est un ion charge positivement.. .....

Exercice n°2

On donne la masse d'une molécule d'eau  $m=310^{-26}$  kg

$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$

1 Calculer le nombre de molécule d'eau dans une masse

$m = 0.5 \text{ mg}$  d'eau ( $1 \text{ mg} = 10^{-3} \text{ g}$ ) .et ( $1 \text{ g} = 10^{-3} \text{ kg}$ )

2/ la démension d'une molécule de d'hydrogène est  $d=1 \text{ \AA}$ .Calculer le nombre de molécule dihydrogène qu'il faut aligner pour faire un file de longueur  $L=1 \text{ mm}$ .

3/ la molécule d'eau est forme par deux atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène écrire la formule puis

a/schématiser le modèle éclaté de cette molécule

b/l'eau est un corps simple ou compose ? Justifier ?

## II. Physique :

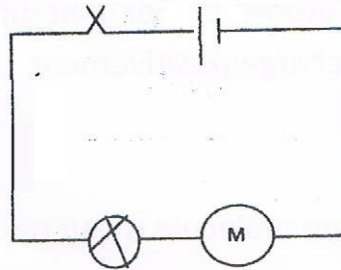
### Exercice n°1 : (3 pts)

Compléter les phrases suivantes :

- a/ Deux Corps charge d'électricité de même signe se.....
- b/ l'électrisation par frottement est un transfert ..... d'un corps a un autre.
- c/ lorsque dans un circuit électrique la cathode d'une diode est relie a la borne (+) du générateur elle se comporte comme un interrupteur ouvert elle est dite..... dans le cas inverse la diode se comporte comme un interrupteur fermé elle est dite.....
- d/ les.....de Conduction assurent le passage du courant électrique dans un circuit

### Exercice n°2 : ()

On réalise le montage suivant :



1) a) indiquer la borne (+) et (-) du générateur le sens de circulation du courant et celui des électrons.

b/ Comment sera brancher l'ampèremètre pour mesure l'intensité de chaque composant schematiser le

C/ Calculer l'intensité aux borne du générateur sachant que :

L'échelle =100

calibre =0.5A

Lecture=15

d/ déduire l'intensité du courant au borne du moteur

2) On branche une lampe  $L_2$  en dérivation au premier circuit

a/ qu'elle est la relation entre l'intensité dans  $L_2$  et celle dans  $L_1$

c/ calculer l'intensité au borne  $L_2$  sachant que  $L_1 = 16 \text{ m A}$