

Chimie: (8points)

Exercice N°1 : (3,5 points)

Compléter les phrases suivantes :

- ❖ Un mélange est dit hétérogène lorsque.....
- ❖ La matière est sa division est.....
- ❖ Un corps inorganique est un corps qui
- ❖ La taille d'une molécule est de l'ordre de.....

0,5
1
0,5
0,5

2) On chauffe l'eau de robinet dans un tube à essai jusqu'à la vaporisation totale.

a) Qu'observe-t-on ?

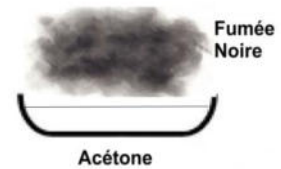
0,5

b) L'eau du robinet est-elle un mélange? Justifier

0,5

Exercice N°2 : (4,5 points)

L'acétone est un constituant utilisé pour retirer le vernis à ongles.



On fait brûler de l'acétone dans une soucoupe. Le résultat est donné par la figure ci-contre:

1. Dire si l'acétone est un corps organique ou un corps inorganique. Justifier.

1

Si on mélange l'eau et l'acétone dans un tube à essai.

2. Donner un nom à ce type de mélange

1

3. Sachant que l'acétone est une molécule. Sa composition est donnée par la figure ci-dessous:

a) Ecrire la formule de l'acétone.....

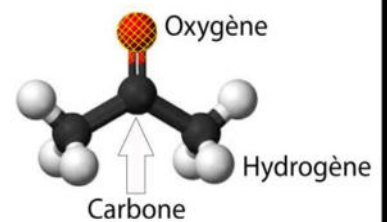
1

b) Déterminer son atomicité.....

0,5

c) S'agit il d'un corps simple ou composé? Justifier

1

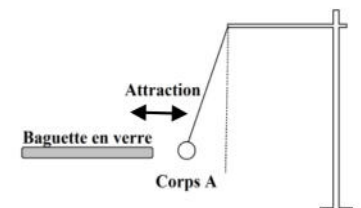


Physique (12 points)

Exercice N° 1: (5,5 points)

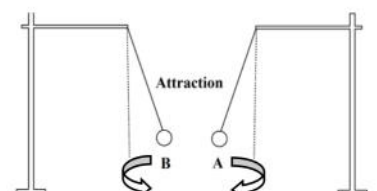
1-Un corps A frotté avec un tissu en laine, attiré par une baguette en verre électrisé.

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



0,5

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



1

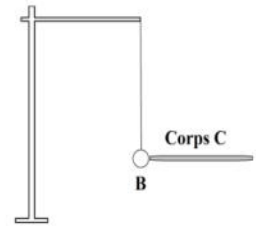
2- Le corps A attire un autre corps B électrisé.

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? Justifier.

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. Justifier

Exercice N°2 : (6,5 points)

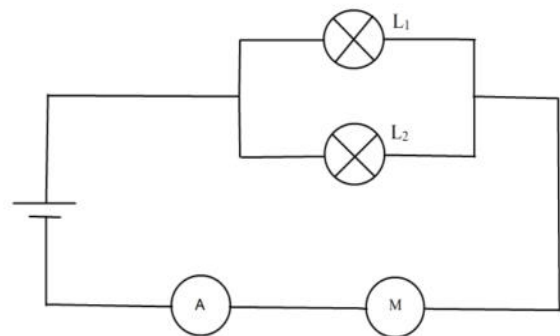
On considère le circuit électrique suivant :

1- Représenter le sens conventionnel du courant électrique dans toutes les branches du circuit.

2- Représenter le sens conventionnel de déplacement des électrons.

3- Préciser les effets du courant électrique dans :

- La lampe :
- Le moteur :



4- Indiquer le mode de branchement de la lampe L₁ et L₂

5- L'ampèremètre utilisé pour mesurer l'intensité I possède les calibres **3 A ; 1 A ; 300 mA ; 100 mA ; 30 mA**



a- Calculer l'intensité I sachant que le calibre utilisé est **C = 3 A**

b- Montrer que ce calibre n'est pas le bon calibre pour mesurer I.

c- Quel est le meilleur calibre qu'il faut utiliser pour mesurer I.

6- Calculer l'intensité du courant I₂ qui traverse la lampe L₂ sachant que la lampe L₁ est traversée par un courant I₁ = 0.5 A

7- Calculer la quantité d'électricité qui traverse le circuit électrique pendant une durée de temps Δt= 2 mn.