

Nom et prénom : N°

Chimie: (8points)

Exercice N°1 (4 points)

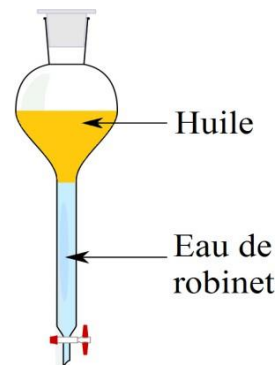
Compléter les phrases suivantes :

- ❖ 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.....et de masse de l'ordre de.....
- ❖ L'alliage est.....

0,5
1
0,5
1
1

Exercice N°2 (4 points)

On considère une ampoule à décanter contenant de l'eau de robinet et l'huile.



1- L'eau de robinet et l'huile est-il un mélange ? Justifier.

.....
.....

1

2- Que peut-on dire de ce mélange (homogène ou hétérogène) ? Justifier.

.....
.....

1

3 - On sépare l'eau de robinet de l'huile et on chauffe l'eau dans un tube à essai jusqu'à la vaporisation totale.

a) Qu'observe-t-on?

.....
.....



1

b) L'eau de robinet est elle un mélange? Justifier.

.....
.....

1

Physique (12 points)

Exercice N°1 : (5 points)

Deux corps A et B sont frottés un contre l'autre ; Lorsqu'on approche le corps A d'un corps C chargé négativement, on observe qu'il y a une attraction.

1- a) Préciser le mode d'électrisation des corps A et B.

.....

0,5

b) Indiquer le signe de charge portée par le corps A. Justifier la réponse.

.....
.....

1

c) En déduire le signe de la charge portée par le corps B après frottement.

.....

0,5

d) Dire en le justifiant, dans quel sens se fait le transfert d'électrons au cours du frottement de A et B.

1,5

2- La charge du corps C est $q = -14,4 \cdot 10^{-12} \text{C}$.

a- Préciser si le corps C présente un excès ou un défaut d'électrons.

0,5

b- Déterminer le nombre des électrons du corps C, sachant que $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$

1

Exercice N°2 : (7 points)

I. Compléter les phrases suivantes :

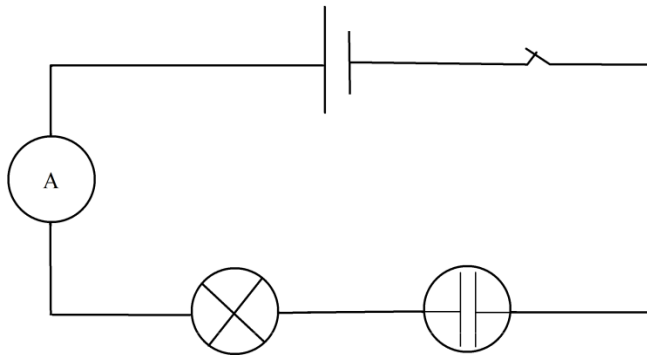
- Le courant électrique dans un métal est dû à un déplacement.....
- Dans une solution électrolytes, le courant est dû à un mouvement de.....et.....
- Un corps qui ne conduit pas le courant électrique est un..... alors que celui qui conduit le courant est un.....

0,5

1

1

II. On considère un circuit électrique constitué d'un générateur G, d'un interrupteur K, d'une lampe, d'un électrolyseur et d'un ampèremètre.



0,5

1 - Représenter le sens conventionnel du courant électrique et celui de déplacement des électrons.

2 - Quels sont les effets du courant électrique observés dans le circuit.

0,5

3 - L'ampèremètre est branché dans ce circuit sur le calibre $C = 3 \text{A}$, l'aiguille dévie et se stabilise sur la graduation $L = 60$ division de l'échelle qui comporte $E = 100$ division.

a) Déterminer la valeur de l'intensité du courant débité par le générateur.

0,75

b) Peut-on utiliser le calibre $C = 1 \text{A}$? Justifier la réponse.

0,75

c) calculer la quantité d'électricité qui traverse le circuit électrique pendant 2 minutes.

0,75

d) Quel est le nombre d'électrons qui traversent une section droite du conducteur métallique pendant 2 minutes.

On donne : $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$

1,25

