



Nom : Prénom : N° :

CHIMIE : (8 points)

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

La charge du noyau de l'atome de fluore (F) $Q = 14,4 \cdot 10^{-19} \text{C}$.

- 1- Déduire la charge du nuage électronique de cet atome.
.....
- 2- Déduire le nombre d'électrons de cet atome.
.....
- 3- Cet atome gagne un électron pour devenir un ion :
 - a- Cet ion est-il un cation ou un anion. Justifier.
.....
 - b- Donner le symbole de cet ion.
.....
 - c- Calculer la charge de cet ion.
.....
 - d- Calculer la charge du nuage électronique de cet ion.
.....

Exercice N°2 :

- 1- Mettre une croix dans les cases appropriées.

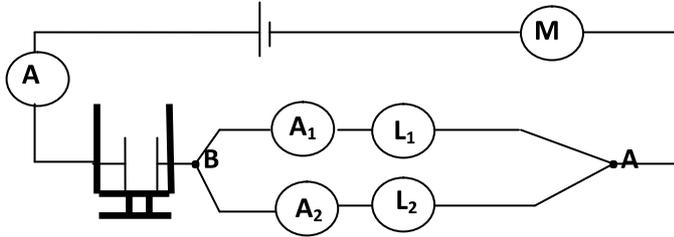
Substance	Corps pur	Mélange homogène	Mélange hétérogène
Eau distillée			
Eau salée			
Alcool à 70°			
Eau + huile			

- 2-
 - a- Donner la définition d'un alliage.
.....
 - b- Choisir parmi la liste suivante ceux qui sont des alliages : Cuivre - Or 18 carats - monoxyde de carbone - Acier.
.....

PHYSIQUE:(12points)

Exercice N°1 :

Soit le circuit électrique suivant :



1- Indiquer sur le schéma par deux couleurs différentes, le sens du courant électrique et le sens de déplacement des électrons.

2- Donner les effets du courant qui apparaissent dans ce circuit.

.....

.....

.....

.....

.....

3- Représenter les bornes de l'ampèremètre A_1 .

4- Sachant que l'ampèremètre A est branché sur le calibre 0,1A et que l'aiguille se fixe devant la graduation 80 de l'échelle 100. Déterminer la valeur de l'intensité I mesurée par cet ampèremètre.

.....

.....

.....

.....

5- a- Que représente les points A et B ?

.....

.....

b- Comment sont branchées les lampes L_1 et L_2 .

.....

.....

c- L'ampèremètre A_1 mesure $I_1 = 0,03A$. En appliquant la loi des nœuds, calculer l'intensité I_2 mesurée par l'ampèremètre A_2 .

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice N°2 :

Deux corps A et B sont frottés l'un contre l'autre. A la suite de cette opération, le corps A est attiré par un corps C chargé positivement.

1) Préciser le mode d'électrisation du corps A.

.....

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

.....
.....

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

.....

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

.....
.....

5) Préciser si A a un excès ou défaut de charge. Justifier.

.....

6) La quantité d'électricité de A est $|q| = 16 \cdot 10^{-17} \text{C}$, calculer le nombre des électrons de A.

.....
.....

