

*N.B. : Il sera tenu compte de la présentation de la copie.*

**Partie chimie (8 points)**

**Exercice 1 (3 points)**

**Barème et capacité**

Compléter les phrases suivantes par les mots qui conviennent :

-Un mélange ..... est un mélange dont on ne peut pas distinguer ses ..... à l'œil nu.

-La matière est ..... et sa divisibilité est .....

- Un ..... est un ..... qui a perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.

A1 3

**Exercice2 :(4 points)**

On considère un ion formé d'un noyau et dix électrons.

La charge électrique de cet ion est  $Q = - 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

1- Préciser si cet ion est un anion ou un cation. Justifier la réponse.

A2 0.5

2- L'atome correspondant a-t-elle gagné ou perdu des électrons. Justifier.

A2 0.75

3- Déterminer le nombre des électrons gagné ou perdu.

A<sub>2</sub>B 0.75

4- Déterminer le nombre total des électrons que renferme l'atome.

B 0.75

| Atome              | ..... | Oxygène | ..... | Néon |
|--------------------|-------|---------|-------|------|
| Symbole            | N     | O       | C     | Ne   |
| Nombre d'électrons | 7     | 8       | 6     | 10   |

a- Compléter le tableau suivant :

A1 0.5

b- Dégager à partir du tableau le nom de l'atome considéré et donner son symbole :

A1 0.25

c- Donner le symbole de l'ion correspondant :

A2 0.5

**Partie physique : (12pts)**

**Exercice1 :**

1) On donne la charge élémentaire :  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

1) Un corps A électrisé porte une charge  $q_A = 1,6 \cdot 10^{-17} \text{ C}$ .

a) Citer les différents modes d'électrisation.

A1 1.5

b) Le corps A a-t-il gagné ou perdu des électrons ? Justifier.

A2B 1

c) Calculer le nombre d'électrons gagnés ou perdus par le corps A.

A2B 1

.....  
.....

2) Un corps **B** a gagné 200 électrons au cours de son électrisation.

a) Calculer la charge  $q_B$  que porte le corps **B**.

A2 1

.....  
.....

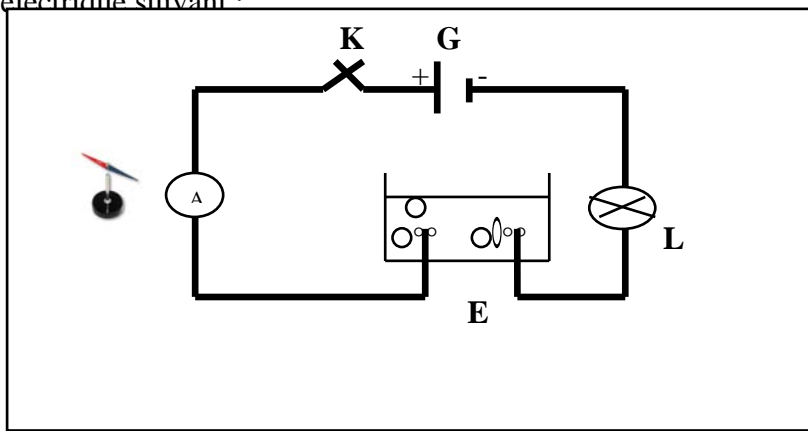
b) On approche le corps **A** du corps **B**. Expliquer ce qui se passe.

B 1

.....  
.....  
.....

### Exercice2 :

1) Soit le circuit électrique suivant :



- La lampe s'allume et s'échauffe : c'est l'effet.....du courant électrique.
- L'aiguille aimantée dévie : C'est l'effet.....du courant électrique.
- des bulles de gaz s'échappent aux niveaux des électrodes de l'électrolyseur c'est l'effet.....du courant électrique.

A1 1.5

2) Que signifient les lettres **K, G, E** et **L** ?

A1 2

.....  
.....

3) Indiquer sur le schéma par deux couleurs différents le sens du courant électrique Et le sens de déplacement des électrons .

A2 0.5

4) donner le nom et le rôle de l'appareil (**A**) :

A 0.5

.....

5) Sachant que l'intensité du courant est  $I = 0.7 \text{ A}$

Sur quelle graduation (lecture) se stabilise l'aiguille de l'ampèremètre sachant que Le calibre utilisé est  $C = 1 \text{ A}$  et l'échelle  $E = 100$

B 1

.....  
.....



Bon Travail