

DEVOIR DE CONTRÔLE N°1

Pr : Timoumi Mohamed

NOM & PRÉNOM : N° :

↳ ⌚ : 1h

↳ Le sujet comporte deux exercices de chimie et deux exercices de physique répartis sur 2 pages.

↳ La clarté et la présentation constitueront un élément important de l'appréciation des copies.

REMARQUES :

**NOTE
SUR 20 :**

PARTIE A : CHIMIE (8PTS)

Exercice N°1 : (3pts)

Compléter les phrases suivantes :

- a) Un mélange est dit..... lorsqu'à l'œil nu, on y distingue des parties d'aspect différents.
- b) est un mélange homogène à l'état solide.
- c) Un corps pur organique contient du
- d) Un corps pur peut contenir du carbone, c'est l'exemple du
- e) Les molécules d'un corps pur sont

Exercice N°2 : (5pts)

I) Considérons un ion formé d'un noyau et dix électrons. La charge électrique totale est $Q = -3,2 \cdot 10^{-19} C$

- 1) Préciser si cet ion est un anion ou un cation.
.....
- 2) L'atome correspondant a-t-il gagné ou perdu des électrons ? Préciser leurs nombre.
.....
- 3) Déterminer le nombre total des électrons que renferme l'atome.
.....
- 4) En vous référant au tableau suivant, préciser le nom de l'atome considéré, son symbole et celui de l'ion correspondant.
.....

Atome	azote	oxygène	fluor	néon
symbole	N	O	F	Ne
Nombre d'électrons	7	8	8	10

II) L'ion sulfate est formée d'un atome de soufre, quatre atome d'oxygène l'ensemble porte deux charges négatives.

- 1) S'agit-t-il d'un ion simple ou polyatomique ? justifier.
.....
- 2) Cet ion possède-t-il un excès ou un défaut d'électrons ?
.....
- 3) Ecrire la formule de cet ion.
.....

bar	cap
/0.5	A
/0.5	A
/0.5	A
/1	A
/0.5	A
/0.75	A
/0.5	AB
/0.75	C
/0.5	B
/0.75	B
/0.5	B
/0.75	C

PARTIE B : PHYSIQUE (14PTS)

Exercice N°1 :(4pts)

1) Qu'appelle-t-on l'électrisation ?

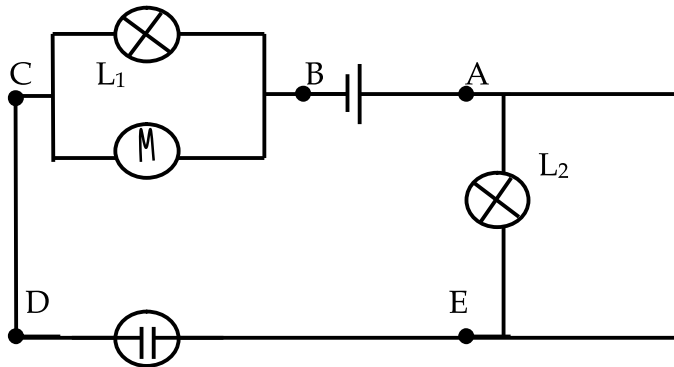
2) Quelles sont les modes d'électrisation ?

3) Proposer une interprétation électronique de l'électrisation

4) Un objet porte la charge $q=8.10^{-8}$ C. De combien d'électrons a-t-il besoin pour devenir électriquement neutre ?

Exercice N°2 :(8pts)

On considère le schéma du circuit ci-contre :



1) Indiquer, *en justifiant*, l'état de la lampe L_2 (allumée ou éteinte).

2) Indiquer sur le schéma par deux couleurs différentes, le sens du *courant électrique* et le sens de déplacement des *électrons*.

3) Quels sont les effets de la circulation du courant observés dans le circuit ?

4) Représenter, sur le schéma, les tensions U_{AB} , U_{BC} , et U_{DE} .

5) Sachant que $U_{AB} = 6V$ et $|U_{BC}| = 4V$ déduire U_{DE} .

6) le générateur débite un courant électrique d'intensité $I=1A$ dont $0,8A$ circule dans le moteur, déduire l'intensité du courant qui traverse la lampe L_1 .

7) Pour s'assurer de cette valeur on utilise un ampèremètre possédant les calibres suivant : $10mA$, $100mA$, $1A$ et $10A$. Quel est le calibre le mieux adapté pour s'assurer de cette valeur. ?

.. /1	B
.. /1	A
.. /1	B
.. /1	C
.. /1.	B
.. /1	B
.. /1.5	B
.. /0.75	B
.. /1.5	C
.. /1.5	C
.. /0.75	B