

Prof : R.Sourour

Date : 22/11/2022

**Devoir de contrôle N°1**

**SCIENCES PHYSIQUES**

Lycée S.K.S

Niveau : 1ère année

Durée : 1heure

Nom et prénom : .....Classe :..... N°.....

B/C

-L'utilisation de la calculatrice est permise.

-Donner l'expression littérale avant toute application numérique.

**CHIMIE (8pts)**

**Exercice-1-**

2/A<sub>1</sub>

I- Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) et corriger la fausse proposition.

1. Un corps organique contient généralement du carbone .....  
.....
2. Des molécules différentes constituent un corps pur .....  
.....
3. L'alcool a une structure moléculaire condensée et ordonnée .....  
.....
4. Un mélange homogène est formé par au moins deux constituants .....  
.....

II-1- Cocher les cases correspondantes :

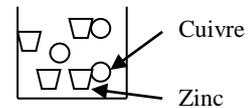
1/A<sub>2</sub>

Substance	Corps pur	Alliage	Mélange homogène	Mélange hétérogène
Eau de javel				
Or 18 carats				
Vinaigre absolu				
Eau d'oued				

2- Le laiton est alliage de zinc et cuivre. Peut-on dire que le récipient ci contre contient un alliage ? Justifier la réponse.

1/C

.....  
.....



**Exercice-2-**

I- Le noyau de l'atome de soufre porte une charge  $Q_{\text{noyau}} = 25,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

1/A<sub>1</sub>

1- Qu'elle est la charge de l'atome de soufre. Justifier.

.....

2- Donner le symbole de soufre. ....

0,5/  
A<sub>1</sub>

3- Sachant que  $e=1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ , calculer le nombre des électrons de l'atome.

1/A<sub>2</sub>

.....  
 .....

II- L'atome de soufre peut gagner 2 électrons.

0,5/  
A<sub>2</sub>

1- Ecrire son symbole .....

2- Calculer la charge de cet ion.

1/A<sub>2</sub>

.....

**PHYSIQUE (12pts)**

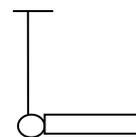
**Exercice-1**

I-1- Un bâton d'ébonite frotté avec de la fourrure porte une charge  $q= -4.10^{-7} \text{ C}$ , possède t-il un excès ou un défaut d'électrons ? Justifier

1/A<sub>1</sub>

.....  
 .....

2-**On touche** la boule d'un pendule électrostatique, **initialement non électrisée**, à l'aide du bâton **d'ébonite électrisé** puis on approche de nouveau le bâton de la boule.



a. Que se produit t-il ? (attraction ou répulsion)

1/A<sub>1</sub>

.....

b. Indiquer sur le schéma le signe de charge porté par la boule du pendule et le bâton.

1/A<sub>1</sub>

c. Par quel mode d'électrisation la boule est elle électrisée.....

1/A<sub>2</sub>

**Exercice-2- (8pts)**

On considère le circuit suivant :

1- A quoi est du le passage du courant électrique dans un fil conducteur.

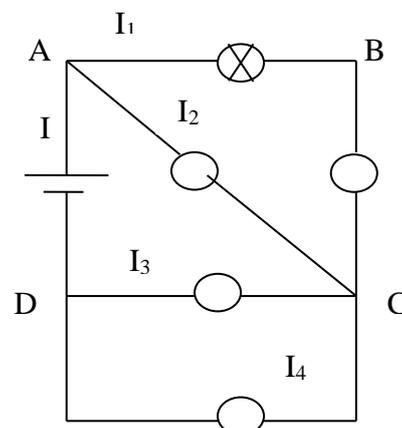
.....  
 .....

2-a- Citer les nœuds dans ce circuit.

.....

b- Combien y'a-t-il de branche dans le circuit.

.....



1/A<sub>1</sub>

0,5/  
A<sub>1</sub>

0,5/  
A<sub>1</sub>

3-a- Indiquer par des flèches sur le schéma le sens du courant : **I ; I<sub>1</sub> ; I<sub>2</sub> ; I<sub>3</sub> et I<sub>4</sub>**

1,5/  
A<sub>2</sub>

b- On donne **I =1,8A I<sub>2</sub>=0,6A I<sub>3</sub> =0,5A**

Calculer **I<sub>1</sub> et I<sub>4</sub>**

2/A<sub>2</sub>

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

c- Placer dans le circuit un ampèremètre permettant de mesurer l'intensité du courant électrique passant dans la lampe L<sub>2</sub>

0,5/  
A<sub>2</sub>

Quel nombre de divisions indique l'ampèremètre si son **échelle** comporte **100 divisions** et le **calibre** est **3A**.

1/A<sub>2</sub>

.....  
.....

d- Calculer le nombre d'électrons traversant la **lampe L<sub>2</sub>** pendant **5minutes**.

1/C

.....  
.....

**On donne  $e = 1,6.10^{-19}C$**