www.tunisie-etudes.info

Nom :…… Prénom :…… N° …….

L.S.DAR EL AMEN	DEVOIR DE N° I	Classes : 1 S
26/10/04	SCIENCES PHYSIQUES	DUREE : 45 minutes

- Il sera tenu compte de la présentation.
- Toute réponse doit-être justifiée.
- Utiliser les unités du système international sauf indication contraire.

A-CHIMIE : (8 points)

EXERCICE I : (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- L'eau de l'oued est un mélange …… car on peut distinguer les différents constituants à l'œil nu.
- L'or 18 carats est un mélange ……. Car on ne peut pas distinguer les différents constituants à l'œil nu. Il est formé de deux métaux c'est un ……
- certaines matières peuvent être divisées en très petites particules qu'on appelle ……..
- On fait brûler un morceau de papier, il se dégage une fumée noire de ……. C'est un corps ……..

EXERCICE II : (3 points)

1) Calculer la masse d'une molécule d'éthanol sachant que dans **18,4 g** d'éthanol il y a **$24*10^{22}$** molécules.

……
……
……

2) On place les **$24*10^{22}$** molécules d'éthanol côte à côte de façon à obtenir une file. Calculer la longueur de cette file sachant que la taille d'une molécule d'éthanol est égale à **1,2 Å.**

On donne **1 Å = 10^{-10}** m .

……
……
……

EXERCICE III : (2points)

Compléter les phrases suivantes :

Un atome est électriquement …… Il est formé d'un ……chargé positivement autour duquel gravitent des …….de charge ……

B- PHYSIQUE : (12 points)

EXERCICE I : (1,5 + 1 + 1,5)

1) On frotte l'extrémité d'un stylo par un tissu, l'extrémité devient électrisée. La charge électrique qu'elle porte est négative. Expliquer cette électrisation.

……
……
……

2) Avec l'extrémité du stylo électrisée on touche un pendule métallisé, il devient chargé. C'est une électrisation par …….

Quel est le signe de la charge du pendule ? La charge du pendule est …….

3) La charge de l'extrémité du stylo vaut **Q = - 1,28*10^{-13} C.** Combien d'électrons l'extrémité du stylo a gagné ou perdu ?

On donne la charge de l'électron **q = -1,6*10^{-19} C.**

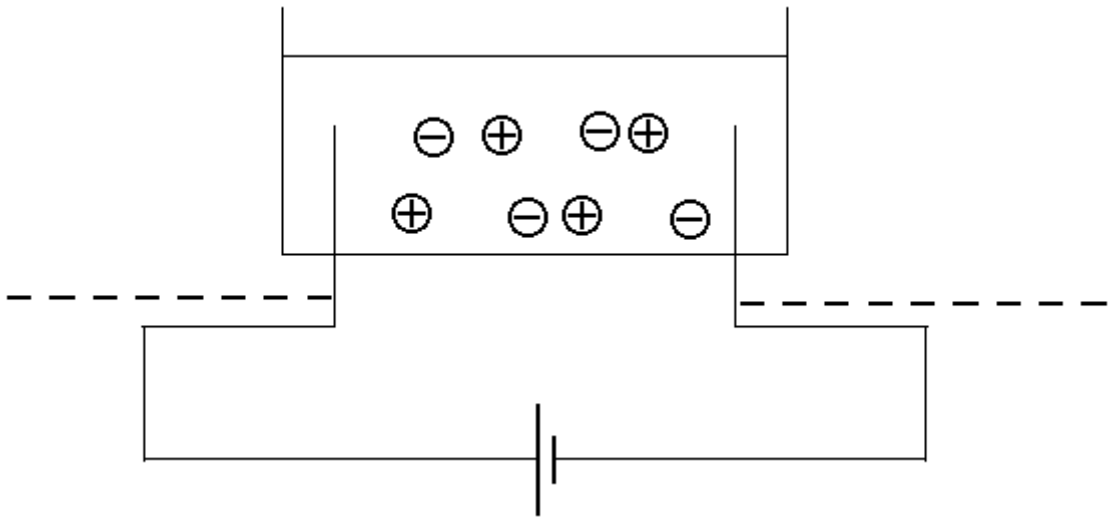
……
……
……

EXERCICE II : (4 points)

Compléter les phrases suivantes :

Une pièce d'or tenue à la main ne s'électrise pas par frottement car l'or est un ……..

Dans un ……..les électrons peuvent se déplacer alors que dans un …… les électrons ne se déplacent pas.

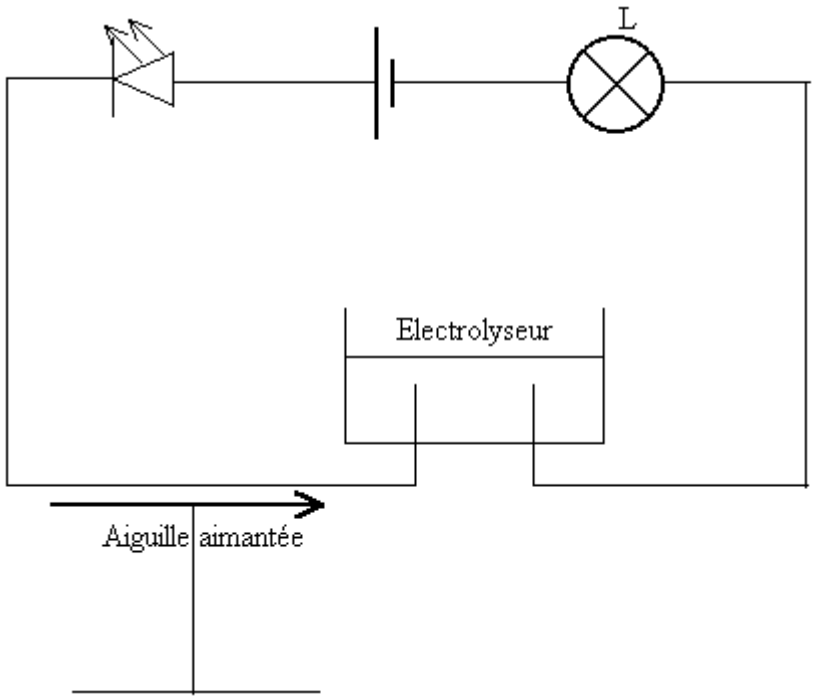


- Ecrire le nom de chaque électrode sur la figure.
- Représenter sur la figure les sens de déplacement des ions.
- Les ions portant une charge positive s'appellent ……

- Les ion portant une charge négative s'appellent …….

EXERCICE III : (4 points)

On considère le circuit représenté par la figure suivante :



- Représenter sur la figure le sens du courant électrique.
- Représenter sur la figure le sens de déplacement des électrons.
- Dans ce circuit on observe :
  - ✓ Un échauffement du filament de la lampe : c'est l'effet ……..
  - ✓ Une déviation de l'aiguille aimantée : c'est l'effet ……..
  - ✓ Un dégagement de gaz au voisinage des électrodes : c'est l'effet ……
  - ✓ Un éclairement de la diode LED : c'est l'effet …….

BON TRAVAIL