



# SÉRIE D'EXERCICE N° 01

## (DEVOIR N°01 SEMESTRE 01)



### EXERCICE 01

1. Distinguer entre objets et matériaux : fer – cuivre – fer à repasser (مكواة) – fenêtre – chaise – bouteille en plastique – plastique – verre à boire

Objets(Corps)	Matériaux

2. Compléter les phrases par les mots : -e - noyau -objets- nuage –positive-matériau- +Ze – négative– gagné – perdu

1. Un..... peut être fabriqué à partir de différents.....
2. L'atome est constitué d'un .....entouré d'électrons formant un.....électronique
3. La charge de noyau d'un atome est .....et s'exprime en fonction de e : .....
4. Chaque électron porte une charge .....noté .....
5. Un ion est un atome qui a .....ou .....un ou plusieurs électrons

### EXERCICE 02

1. Compléter le tableau :  $H^+$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $NH_4^+$ ,  $OH^-$ ,  $S^{2-}$ ,  $HCOO^-$

Anions		Cations	
monoatomiques	polyatomiques	monoatomiques	polyatomiques
.....	.....	.....	.....

2. Compléter le tableau

Atome				Ion				
Symbole chimique	Numéro Atomique Z	Charge électrique d'électron (-Ze)	Charge électrique du noyau (+Ze)	nombre d'électrons	Charge électrique d'électron	Charge électrique du noyau (+Ze)	Formule de l'ion	Charge D'ion
Zn	30			28			$Zn^{2+}$	
Cl	17							-e
Fe	26		+26e		-24e			
O	8	-8e		10				

3. L'atome de Cuivre(Cu) se transforme en ion  $Cu^{2+}$ . On donne  $Z(Cu) = 29$  et  $e = 1,6 \times 10^{-19} C$

- a. Expliquer cette transformation.
- b. Donner le type de cet ion
- c. Donner la charge des électrons d'ion  $Cu^{2+}$  en fonction de e
- d. Donner la charge du noyau d'ion  $Cu^{2+}$  en fonction de e
- e. Calculer la charge d'ion  $Cu^{2+}$ . En fonction de e et en coulomb C

### EXERCICE 03

Fil de connexion est constitué de deux matériaux A et B. la figure ci contre représente une coupe agrandie de ce fil

1. Quelle est la couleur du matériau A ?
2. A quelle famille appartient le matériau A ? Quelle est sa propriété électrique ?
3. Justifier l'utilisation du matériau B.

On brûle le matériau B. la flamme est de couleur verte. Quel est le nom de ce matériau ? Donner son logo.

