

**EXERCICE 1**

Prof zouhair

1)-Completez les phrases suivants par les mots suivants : **d'attraction – flotter – conducteurs – matériau – isolants – salé – fer – douce.**

- ✚ On peut fabriqué plusieurs objets à partir d'un seul .....
- ✚ Le verre et le plastique sont des .....électrique , parcontre les métaux qui sont des .....électrique
- ✚ La propriétés ..... magnétique permet de distinguer le .....
- ✚ On peut distinguer entre les matiers plastiques par le test de .....sur l'eau .....et sur l'eau.....

2)- Reliez par une flèche chaque metal par sa propriete

Le fer

Est le métal le plus léger

Le cuivre

Est caractérisé par l'attraction par aimant

L'aluminium

Est caractérisé par une couleur rouge brique

**EXERCICE 2 :**

-Elément de l'aluminium (Al) est caractérisé par un numéro atomique  $Z=13$ .

I- indiquez le nombre d'électrons de l'atome de l'aluminium.....

2- calculez en fonction de « e » et en fonction de coulomb

a)- la charge d'électrons de l'atome de l'aluminium? on donne  $1e = 1,6 \times 10^{-19} C$

en fonction de « e »,  $q_e = \dots\dots\dots$  | en fonction de coulomb ,  $q_e = \dots\dots\dots$

b)-la charge du noyau de l'atome de l'aluminium?

en fonction de « e »,  $q_N = \dots\dots\dots$  | en fonction de coulomb ,  $q_N = \dots\dots\dots$

3- conclure la charge totale de l'atome de l'aluminium ? .....

II- l'atome de l'aluminium a perdu trois électrons .

1- indiquez le nouveau nombre d'électrons de ce ion ?.....

2- calculez en fonction de la charge élémentaire « e » la charge d'électrons et la charge du noyau de ce ion ?

$q_e = \dots\dots\dots$  |  $q_N = \dots\dots\dots$

3- conclure la charge totale de ce ion et son symbole ?  $Q = \dots\dots\dots$

Symbole de l'ion de l'aluminium : .....

**EXERCICE 3 :**

1-Completez le tableau suivant :

Symbole de l'atome	Numéro atomique (Z)	Nombre d'électrons de l'ion	Symbole de l'ion	Charge des électrons de l'ion	Charge du noyau de l'ion	Charge totale de l'ion
Cu	29	27				+2e
	13	10	$Al^{3+}$	-10e		
	7	10	$N^{3-}$		+7e	
S	16	18				-2e

2- donnez la definition d'un ion ?.....

3- citez les quatres propriétés physiques qui permet de distinguez les groupes des matériaux?.....

Prof zouhair