

EXERCICE N°1 : (8 pts)

2p

1. Répond par vrai ou faux :

- a. Le cuivre a une couleur rouge brique
- b. Le PE flotte sur l'eau douce.
- c. Un électron porte une charge positive.
- d. Le zinc est attiré par l'aimant

20

3p

2. Compléter les phrases par les mots suivantes : noyau- matériaux- électrons- recyclable

- verres - métaux - numéro atomique

- a. Les trois classes principales matériaux utilisés au quotidien sont les plastiques et les et les
- b. L'atome est constituée d'un et des, tournent autour du noyau, en formant un nuage électronique.
- c. On peut fabriquer le même objet avec différents : exemples chaise en fer , chaise en plastique.
- d. Le est le nombre des charges positives dans le noyau.
- e. Le triangle  signifier que le plastique est

1.5p

3. Coche la bonne réponse :

a. Cu^{2+} : est l'atome de cuivre qui a :

Gagné 2 électrons Perdu 2 électrons perdu 1 électrons

b. La charge d'un électron est :

e^- -e +e

c. Le métal le plus léger est :

Cuivre aluminium fer

1.5p

4. Relier par flèche :

S^{2-}
Fe^{2+}
Fe

Atomes perdu 2 électrons
Atome gagné 2 électrons
Atome

EXERCICE N°2 : (8 pts)

2p

I. Compléter le tableau : H^+ ; NH^{4+} ; Cl^- ; Na^+ ; SO_4^{2-} , S^{2-} , $HCOO^-$; Mg^{2+}

Anions		Cations	
Monoatomique	Polyatomique	Monoatomique	Polyatomique
.....

1p

II. Classer les mots suivants selon le tableau ci-dessous :

fer- voiture- polystyrène -aluminium

corps	Matériaux	
	Métaux	plastiques
.....
.....

III. le numéro atomique d'atome de l'aluminium Al est Z=13 :

- 0.5p 1. Donner le nombre des électrons dans l'atome de l'aluminium?
- 0.5p 2. Déterminer la charge des électrons d'atome de l'aluminium ?
a. En fonction de e :
b. En coulomb c :
.....
- 0.5p 3. Déterminer la charge du noyau d'atome de l'aluminium ?
a. En fonction de e :
- 0.5p 4. Calculer la charge de l'atome de l'aluminium :
- 0.5p 5. L'atome d'aluminium a perdu trois (3) électrons pour donner l'ion de l'aluminium:
a. Déterminer la charge des électrons de l'ion de l'aluminium en fonction de e
.....
b. Déterminer la charge du noyau de l'ion de l'aluminium en fonction de e :
.....
c. Déterminer la charge de l'ion d'aluminium en fonction de e
.....
- 0.5p d. Ecrire la formule de l'ion de l'aluminium:
- 0.5p e. Donner le type de cet ion.

EXERCICE N°3 : (4 pts)

Un fil électrique est constitué de deux matériaux A et B(cuivre).

La figure ci contre représente une coupe agrandie de ce fil

- 1p 1. Quelle est la couleur du matériaux B ?
.....
- 1p 2. A quelle famille appartient le matériaux B ?
.....
- 1p 3. Quelle est la propriété électrique de matériaux B ?
.....
- 0.5p 4. On brûle le matériau A. la flamme est de couleur verte.
a. Quel est le nom de ce matériau A?.....
b. Donner son symbole : 

