

Nom :
 Prénom :
 Classe : 3/..... n :

Contrôle N° 1 de physique - chimie
1^{eme} Semestre
Collège : I

Année scolaire : 2018-2019
 Durée : 1h
 2019-11-...

EXERCICE N°1 : (8 pts)

20

- 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
- 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  signifie que le plastique est
- 1.5p **3. Coche la bonne réponse :**
- a. Cu^{2+} est l'atome de cuivre qui a :
 Gagnée 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-} | Atomes perdu 2 électrons |
| Fe^{2+} | Atome gagnée 2 électrons |
| Fe | Atome |

EXERCICE N°2 : (8 pts)

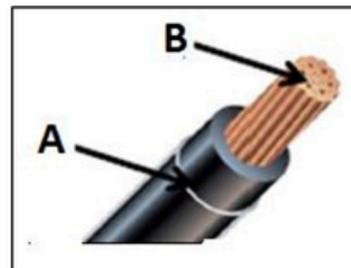
- 2p **I. Compléter le tableau :** H^+ ; NH_4^+ ; Cl^- ; Na^+ ; SO_4^{2-} , S^{2-} , $HCOO^-$; Mg^{2+}
- | Anions | | Cations | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Monoatomique | Polyatomique | Monoatomique | Polyatomique |
| | | | |
- 1p **II. Classifier les mots suivants 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?.....
- 2. Déterminer la charge des électrons d'atome de l'aluminium ?
 - a. En fonction de e :
 - 0.5p b. En coulomb c :
- 3. Déterminer la charge du noyau d'atome de l'aluminium ?
 - 0.5p a. En fonction de e :
- 0.5p 4. Calculer la charge de l'atome de l'aluminium :
- 5. L'atome d'aluminium a perdu trois (3) électrons pour donner l'ion de l'aluminium:
 - 0.5p a. Déterminer la charge des électrons de l'ion de l'aluminium en fonction de e
.....
 - 0.5p b. Déterminer la charge du noyau de l'ion de l'aluminium en fonction de e :
.....
 - 0.5p 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 ?
.....
- 4. On brule le matériau A.la flamme est de couleur verte.
 - 0.5p a. Quel est le nom de ce matériaux A?.....
 - 0.5p b. Donner son symbole :

