

Lycée collégial Idriss 1 <sup>er</sup>	Contrôle n° 1 ( sciences physiques )	Prof : Mohamed BOUZIANI
Durée : 1 heure	Année scolaire : 2019 / 2020	Niveau : 3 APIC
Nom : ..... Prénom .....		Classe : 3 AC ..... Groupe : .....

**Exercice 1 ( 8 points ) :**

1 - Classer les mots suivants en objets et matériaux : Le fer - une montre - un verre de thé - le cuir - une voiture - le bois - une brosse à dents - le plastique

Objets:.....

Matériaux : .....

2 - Mets une croix (x) dans la case qui convient :

Propriétés Matériau	Imperméable	Conducteur de l'électricité	Conducteur de la chaleur	Isolant électrique	Mauvais conducteur de la chaleur
Le verre					
Le plastique					
Le métal					

3 - complétez les phrases en utilisant les mots suivants : cation - le polystyrène - négatives - perdu - noyau - positive

- L'atome est constitué d'un ..... qui porte une charge ..... et des électrons qui portent des charges .....
- Un ..... monoatomique est un ion positif qui résulte d'un atome qui a ..... un ou plusieurs électrons
- Le type de plastique qui se dissout dans l'acétone est .....

Symbole de l'électron	▪	▪ -e
Charge d'un électron	▪	▪ e
Charge électrique élémentaire	▪	▪ e <sup>-</sup>
Symbole de l'ion hydrogène	▪	▪ H <sup>+</sup>

4 - Relier par flèche :

**Exercice 2 ( 8 points ) :**

1-1- Compléter le tableau suivant : Cu<sup>2+</sup> ; NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ; Cl<sup>-</sup> ; Na<sup>+</sup> ; SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> ; OH<sup>-</sup> ; S<sup>2-</sup> ; HCOO<sup>-</sup>

Anions		Cations	
Monoatomiques	Polyatomiques	Monoatomiques	Polyatomiques

1-2- Choisir parmi ces ions ceux qui ont une charge égale à (-2e) .....

2 - Compléter le tableau suivant :

atome	Numéro atomique	Nombre des électrons	Charge du noyau	Charge des électrons	Charge de l'atome
Azote			+ 7e		
Silicium		14			

3 -Le numéro atomique du Zinc (Zn) est Z= 30, l'atome de Zinc peut perdre deux électrons pour donner l'ion Zinc .

a - Ecrire la formule chimique de l'ion Zinc et donner son type :formule de l'ion ..... type de l'ion.....

b. Déterminez le nombre des électrons de l'ion Zinc : .....

c. Déterminez le nombre de charges positives dans la noyau de l'ion Zinc : .....

d. Calculez la charge de l'ion Zinc .....

**Exercice 3 ( 4 points )**

Ahmed a trouvé un objet métallique. Pour identifier le métal constituant cet objet, il réalise les deux expériences suivantes :

Expérience 1 : Il pèse l'objet et note sa masse  $m = 187,2 \text{ g}$

Expérience 2 : pour déterminer son volume, il prend une éprouvette graduée et y verse

un volume  $V_1 = 40 \text{ mL}$  d'eau, il plonge l'objet délicatement dans l'eau et lis alors un volume  $V_2 = 64 \text{ mL}$

1-Déterminer le volume V de l'objet métallique V = .....

2 - Déterminer la masse m de l'objet métallique m = .....

3 -Identifier ce métal d'après le tableau ci-dessous . Justifier votre réponse:

Métal	aluminium	fer	cuivre
Masse volumique en (g /cm <sup>3</sup> )	2,7	7,8	8,9

4 - Donner une autre propriété qui permet d'identifier cet objet métallique .....

