Lycée collégial Idriss 1er	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) : www.boncours.com

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 (×) 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

Symbole de l'électron	▪	▪ -e
Charge d'un électron	▪	▪ e
Charge électrique élémentaire	▪	▪ e^-
Symbole de l'ion hydrogène	▪	▪ H^+

- Le type de plastique qui se dissout dans l'acétone est ……

4 – Relier par flèche :

Exercice 2 (8 points) :

1-1- Compléter le tableau suivant : Cu^{2+} ; NH_4^+ ; Cl^- ; Na^+ ; SO_4^{2-} ; OH^-, S^{2-}, $HCOO^-$

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 g**

Expérience 2 : pour déterminer son volume, il prend une éprouvette graduée et y verse un volume **V1 = 40 mL** d'eau, il plonge l'objet délicatement dans l'eau et lis alors un volume **V2 = 64 mL.**

Expérience2

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 ^{3})	2,7	7,8	8,9

4 – Donner une autre propriété qui permet d'identifier cet objet métallique ……

……