

G.S Victor Hugo  Beni Mellal	Année scolaire : 2017-2018 Niveau : CE9	Contrôle N° 1 Physique et chimie 1^{er} semestre Durée : 1h	Nom : Prénom : N° : Note :/20
---	--	--	--

Exercice 1 : (11 pts)

- 1) Compléter les phrases en utilisant les mots suivants : monoatomique, noyau, matériaux, électrons, corps, nuage électronique. (1.5 pts)
- ❖ L'atome est composé d'un et des , en mouvement autour du noyau, en formant un électronique.
 - ❖ On peut fabriquer le même avec différents : plat en verre , plat en céramique , plat en plastique.
 - ❖ L'ion provient d'un seul atome est appelé ion
- 2) Donner une définition scientifique pour les mots suivants : (2 pts)
- ❖ Un anion :
 -
 - ❖ Charge élémentaire :
 -
- 3) Compléter le tableau : (1.5 pts)

Symbole de l'atome	Numéro atomique	Symbole de l'ion	La charge du noyau de l'atome	La charge des électrons de l'ion	La charge globale de l'ion
Cl	17	Cl ⁻			
Pb			+82e		+2e

- 4) Classer les mots suivants selon le tableau ci-dessous : (2 pts)
 tricot- fer- voiture-plomb-plastique-crayon-bois-papier cartonné.

corps	Matériaux		
	Organiques	Céramiques	Métaux

- 5) Nous consommons chaque année à Beni Mellal 28 t de matières plastiques distribuent comme suite :
 - 40% : emballage alimentaire - 17% : Construction - 10% : voitures- 4% : Agriculture –
 6% : électronique – 23 % : autres domaines.

Calculer en « t » la masse du plastique consommée pour chaque domaine (3 pts)

- ❖ emballage alimentaire : Construction :
-
- ❖ Voitures : Agriculture :
-
- ❖ électronique : autres domaines :
-

- 6) Convertir à l'unité suivante : (1 pts)

❖ $6.2 \times 10^{-12} \text{ m} = \dots \text{ nm}$

❖ $0.009 \times 10^{-9} \text{ nm} = \dots \text{ pm}$

G.S Victor Hugo  Beni Mellal	Année scolaire : 2017-2018 Niveau : CE9	Contrôle N° 1 Physique et chimie <small>1^{er} semestre</small> Durée : 1h	Nom : Prénom : N° : Note :/20
---	--	---	--

Exercice 2 : (6 pts)

Le numéro atomique du zinc est $Z = 30$

A) 1) Déterminer le nombre des charges positives du noyau du zinc (0.5 pts)

2) Calculer la charge du cortège électronique de cet atome en coulomb (0.5 pts)

3) Déduire la charge globale de l'atome du zinc (0.5 pts)

4) Le diamètre de l'atome du zinc est $2.70 \times 10^{-10} \text{ m}$ et celui du noyau est $5.06 \times 10^{-15} \text{ m}$

a) Calculer le rapport entre le diamètre de l'atome et celui du noyau (0.5 pts)

b) Quel serait le diamètre de l'atome si son noyau avait le diamètre d'une balle de golf (3.4 cm)(0.5 pts)

B) Sachant que la charge globale d'ion de zinc est $q_i = 3.2 \times 10^{-19} \text{ C}$

1) Quel est le type de cet ion ? justifier ? (0.5 pts)

2) Déterminer la charge de l'ion du zinc en fonction de la charge élémentaire « e » (1 pts)

3) Conclure la formule chimique de cet ion : (0.5 pts)

4) La formule chimique de l'ion phosphate est PO_4^{3-} avec P est l'atome de phosphore or $Z_p = 15$

a) Calculer la charge de cet ion en coulomb (0.5 pts)

b) Calculer la charge d'électrons de cet ion (1 pts) www.pc1.ma

Exercice 3 : (3 pts)

Dans un documentaire sur la télé Mohamed a entendu qu'il y a plusieurs types de plastique, chaque type est utilisé dans la fabrication des différents corps comme le cas de la bouteille de l'eau minérale qui est constitué de trois types de plastique différents.

1) Donner les noms et leurs abréviations de plastiques que tu as vus dans le cours (2 pts)

Noms				
abréviations				

2) Sachant qu'on trouve dans le bouchon de la bouteille minérale le symbole suivant

Donner le nom de ce plastique et dire comment distinguer ce type (1 pts)

