

La note :
...../20

Collège : Hassan abdellah Elmazouri	Devoir surveillé 1 semestre 1 modèle B		
Prof : ELHassan Ben-ichou	Classe :		
Matière : physique et chimie	Nom et prénom :		
Année scolaire : 2019/2020	N° :		

Exercice 1

(8points)

1)- Compléter les phrases par les mots :

- L'atome est constitué d'un entouré d'électrons formant un électronique
- Chaque électron porte une charge noté
- La charge totale d'un atome est

1pts
1pts
0,25pt

2)- Distinguer entre objets et matériaux : **Zinc – cuivre – fer à repasser (مكواة) – fenêtre – règle – bouteille en plastique – plastique-bois**

objets	matériaux
.....
.....
.....

1pts
1pts
1pts
0,75pt

3)- Relier par flèche :

fer
aluminium
cuivre

Plus légère
Couleur rouge brique
Attiré par l'aimant

0,5pt
0,5pt
0,5pt

3)- Que signifie les flèches triangle dans les matériaux plastique (PP,PS,PVC...)

0,5pt

Exercice 2

(8points)

1)- Compléter le tableau : H^+ , Cu^{2+} , NH_4^+ , OH^- , S^{2-} , $HCOO^-$

anions		cation	
monoatomiques	poly atomiques	monoatomiques	poly atomiques
.....

1pts
1pts
1pts

2)- Le symbole de l'atome de calcium est **Ca**, son numéro atomique est **Z=20**.

2-1) Déterminer le nombre des électrons de l'atome de calcium ?

1pts

2-2) Calculer la charge électrique des électrons de l'atome de calcium en fonction de e ?

1pts

2-3) Déterminer la charge électrique du noyau en fonction de e ?

1pts

2-4) Calculer la charge de l'atome de calcium ?

1pts

2-5) l'atome de calcium perdu deux électrons, quelle est la formule chimique de l'ion de calcium ?

1pts

Exercice 3

(4points)

Votre petit frère trouve dans une étiquette d'une bouteille de l'eau minérale les symboles Cl^- et Mg^{2+} ,

Convient pour la préparation des aliments des nourrissons			
Analyse (mg/l)			
Calcium (Ca^{2+})	: 0,8	Hydrogénocarbonates (HCO_3^-)	: 3,6
Sodium (Na^+)	: 6,7	Sulfates ($S_4O_6^{2-}$)	: 2,0
Magnésium (Mg^{2+})	: 1,0	Chlorures (Cl^-)	: 14
Potassium (K^+)	: 0,2	Nitrates (NO_3^-)	: 1,6

Extrait sec à 180 °C : 40 mg/l - pH : 5
Production de la Source des Montagnes d'Arrée

1) expliquer à votre frère la signification de ces deux symboles en donnant le nom de chaque'un et le type de chaque ion

1,5pt

2)-Déterminer la charge électrique de l'ion Cl^- en fonction de e (la charge élémentaire) puis en fonction de C(coulomb)

1tps

3)-Déterminer la charge électrique de l'ion Mg^{2+} en fonction de e (la charge élémentaire) puis en fonction de C(coulomb)

1pts

On donne $e = 1.6 \times 10^{-19}C$

Bonne chance