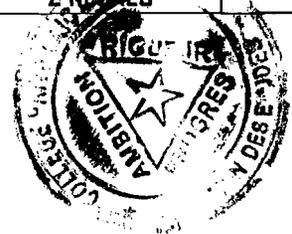


Vuy

COLLEGE PRIVE LAIC LES PHARAONS 1 ^{er} 2					
EXAMEN	EVALUATION N°1	CLASSE : 2 nd e C	DUREE	2 HEURES	COEFF : 2

CHIMIE



EXERCICE N°1 : LES SAVOIRS / 7,5 points

- 1- Définir les termes : Nombre de charge ; Isotopes 1pt
- 2- De quoi est constitué l'atome ? 1,5pt
- 3- Ecrire la relation qui lie le nombre de neutrons et le nombre de nucléons 1pt
- 4- Répondre par Vrai ou Faux 0,5×4= 2pts
 - a) La représentation symbolique d'un noyau atomique est : ${}^Z_A X$
 - b) Les éléments chimiques suivants : ${}^1_1 H$; ${}^2_1 H$ et ${}^3_1 H$ sont des nucléides
 - c) La masse d'un électron est presque 1835 fois celle d'un proton
 - d) Les protons sont les seuls responsables de la charge positive du noyau
- 5- Quand dit-on qu'un atome est électriquement neutre ? 1pt
- 6- Q.C.M 0,5×2= 1pt
 - 6.1- Le numéro atomique Z correspond au nombre de :
a) Protons b) Neutrons c) Nucléons
 - 6.2- Le nombre de masse A correspond au nombre de :
a) Protons et électrons b) Protons et neutrons c) Nucléons

EXERCICE N°2 : APPLICATION DES SAVOIRS / 7 points

L'oxygène de symbole ${}_8 O$, est un atome présent dans l'air. Il a pour numéro atomique Z= 8.

- 1- Calculer la charge électrique de son noyau 0,5×3= 1,5pt
- 2- Calculer la charge électrique du nuage électronique 0,5×3= 1,5pt
- 3- En déduire la charge totale de l'atome d'oxygène 0,5×3= 1,5pt
- 4- Que peut-on conclure ? 1pt
- 5- Démontrer que la même conclusion ne peut pas être tirée pour l'ion O^{2-} 0,5×3= 1,5pt

EXERCICE N°3 : UTILISATION DES SAVOIRS / 5,5 points

Le polonium ${}^{209}_{84} Po$ est beaucoup utilisé en radioactivité.

- 1- Indiquer la composition de cet atome 0,5×3= 1,5pt
- 2- Déterminer la masse de son noyau 0,5×3= 1,5pt
- 3- Déterminer la masse de l'atome correspondant 0,5×3= 1,5pt
- 4- Que peut-on dire de la masse des électrons du cortège électronique ? 1pt

On donne : $m_p = 1,672 \times 10^{-27} kg$; $m_n = 1,675 \times 10^{-27} kg$; $e = 1,602 \times 10^{-19} C$ $m_e = 9,1 \times 10^{-31} kg$