

QCM sur l'atome : (attention ! plusieurs réponses sont possibles)

1. L'analyse élémentaire d'une substance ($M = 98.96\text{g/mol}$) donne les résultats suivants :
C = 24.27%, H = 4.075%, Cl = 71.65%? Quelle est la formule moléculaire ?
 - a. $\text{C}_1\text{H}_2\text{Cl}_1$
 - b. $\text{C}_1\text{H}_1\text{Cl}_1$
 - c. $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$
 - d. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$
2. Qu'est-ce que le défaut de masse ?
 - a. La transformation de masse en énergie lors de la formation d'un noyau.
 - b. La perte de la masse lors d'une réaction chimique.
 - c. La perte de la masse lors d'une transition de phase endothermique.
 - d. Cette notion n'existe pas en science.
3. Qu'est-ce qu'un cation
 - a. Un atome ou une molécule qui a perdu un ou plusieurs protons
 - b. Un atome ou une molécule qui a gagné un ou plusieurs électrons
 - c. Un atome ou une molécule qui a gagné un ou plusieurs protons
 - d. Une particule subatomique
4. Parmi les ions suivants, lesquels ont le même nombre d'électrons que l'atome de Krypton, Kr ?

a. Br^+	d. Rb^+
b. As^{3-}	e. Ge^{+4}
c. As^{3+}	f. Br^-
5. La masse atomique d'un élément est:
 - a. toujours plus grand que le numéro atomique
 - b. la masse de l'isotope le plus abondant naturellement
 - c. normalement un nombre entier
 - d. la somme de nombre de neutrons et de protons dans le noyau
6. L'unité de la quantité de la matière, n , est :
 - a. le gramme
 - b. le kilogramme
 - c. la mole
 - d. le nombre d'Avogadro
7. Quelle est le symbole pour « l'espèce » qui a la composition suivante :
81 protons, 122 neutrons, 78 électrons
 - a. Tl
 - b. $(\text{Tl} - 204)^{2+}$
 - c. $(\text{Tl} - 203)^{3+}$
 - d. $(\text{Tl} - 203)^{3-}$
8. - L'ion oxyde de formule O^{2-}
 - a. porte une charge électrique -2C
 - b. porte une charge électrique $-2e$
 - c. provient d'un atome ayant gagné 2 électrons
 - d. provient d'un atome ayant perdu 2 électrons

Réponses : 1. **d** 2. **a** 3. **aucune réponse est juste** 4. **b, d** et **f**
5. **aucune réponse est juste** 6. **c** 7. **c** 8. **b** et **c**