

Suite Série 2

contient 18 électrons. L'entité chimique considérée est un ion. Elle provient d'un atome ayant gagné 2 électrons, c'est l'ion sulfure S^{2-}

Exercice 4

1. **A** : nombre de masse = nombre de protons + nombre de neutrons.
Z : numéro atomique ou nombre de protons.
q : nombre de charge = nombre de protons – nombre d'électrons.
2. nombre de protons, de neutrons et d'électrons :

Elément	Nombre de masse	Protons	Neutrons	Electrons
${}^{19}_9F$	19	9	10	9
${}^{24}_{12}Mg$	24	12	12	10
${}^{79}_{34}Se^{2-}$	79	34	45	36

3. **B** et **C** sont des isotopes car ils possèdent le même nombre de protons mais des nombres de masse différents.

Exercice 5

1. composition du noyau de chaque isotope.
 - a) 26 protons, 28 neutrons
 - b) 26 protons, 30 neutrons
 - c) 26 protons, 31 neutrons
 - d) 26 protons, 32 neutrons.
2. La masse atomique du fer est la moyenne pondérée de celles des différents isotopes.

Elle s'écrit : $M = (a/100) \times M_1 + (b/100) \times M_2 + (c/100) \times M_3 + (d/100) \times M_4$

M_1, M_2, M_3 et M_4 les masses atomiques respectivement de :

a.) ${}^{54}_{26}Fe$ (53, 953 g); b.) ${}^{56}_{26}Fe$ (55, 948 g); c.) ${}^{57}_{26}Fe$ (56, 960 g); d.) ${}^{58}_{26}Fe$ (57, 959g)

$$M = (6, 04/100) \times 53, 953 + (91, 57/100) \times 55, 948 + (2, 11/100) \times 56, 960 + (0, 28/100) \times 57, 959 = 55, 854 \text{ g}$$

Donc : $M = 55, 854 \text{ g}$.

Conclusion : la masse molaire est toujours très voisine du nombre de masse de l'isotope le plus abondant.