

Exercices

Structure de l'atome

Utiliser l'écriture conventionnelle du noyau d'un atome

L'écriture conventionnelle du noyau de l'atome d'argent est ${}_{47}^{108}\text{Ag}$.

- Donner la composition du noyau de l'atome d'argent.
- ▶ Repérer le nombre de masse A , nombre de nucléons, et le numéro atomique Z , nombre de protons.
- ▶ En déduire le nombre de neutrons $N = A - Z$.

Calculer la masse d'un atome

L'écriture conventionnelle du noyau de l'atome de fluor est ${}_{9}^{19}\text{F}$.

Donnée Masse d'un nucléon : $m_n = 1,67 \times 10^{-27}$ kg

- Calculer la masse de l'atome de fluor.
- ▶ Donner le nombre de masse A , nombre de nucléons.
- ▶ Utiliser la relation $m_{\text{atome}} = A \times m_n$.

10 L'écriture conventionnelle du noyau de l'atome de platine est ${}_{78}^{195}\text{Pt}$.

- Donner la composition du noyau de cet atome.

11 Parmi les 121 nucléons composant le noyau de l'atome d'antimoine Sb , 70 sont des neutrons.

- Établir l'écriture conventionnelle du noyau de cet atome.

12 L'écriture conventionnelle du noyau de l'atome d'étain est ${}_{50}^{120}\text{Sn}$.

- Donner la composition du noyau de cet atome.
- En déduire le nombre d'électrons constituant le cortège électronique.

13 L'atome de tungstène de symbole W a pour numéro atomique $Z = 74$ et son noyau contient 110 neutrons.

- Établir l'écriture conventionnelle du noyau de cet atome.
- Donner le nombre d'électrons présents dans son cortège électronique.



Filaments en tungstène.