TERRE SANS FRONTIÈRES

EDUCATION CANNOT WAIT
The global fund for education in emergencies

F.I.C

CHIMIE 4ème SC

FICHE No 26

Exercices

Appui à l'éducation des enfants réfugiés en crise de Covid-19 dans les provinces du Nord-Ubangi, Bas-Uélé et Haute-Uélé

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivi devra être capable de résoudre correctement un exercice sans se référer à ses notes de cours endéans + 5 min

EXERCICES

1. Quel est nombre de désintégrations alpha et béta nécessaires pour passer du radium – 226 au plomb – 206 ?

Résolution

L'équation globale de cette série radioactive s'écrit de la manière suivante :

$$\frac{226}{88}Ra \rightarrow \frac{206}{82}\mathrm{Pb} + x_2{}^4\mathrm{He} + y_{-1}{}^{\circ}\mathrm{e}$$

EXERCICES

Les nombres de x et y valent respectivement :

$X = \frac{226-206}{4} = \frac{20}{4} = 5$ et y = 82-88+ 2.5 = 4

Il y a donc émission de 5 particuliers ɗ et de 4 particules B

$\frac{226}{88} Ra \rightarrow \frac{206}{82} Pb + 5_2{}^4 He + 4_{-1}{}^{\circ} e$

EXERCICES(2)

Quels sont les isotopes qu'on obtient dans les désintegration suivantes :

a. $\frac{226}{88}$ *Ra*pour émission alpha

b. $\frac{14}{88}$ *C par émission d'une émise*

1. Un rayon de plomb – 214 se transforme par désintégration successives en un rayon de plomb -206. Déterminez le nombre de particules ơ et B émises
2. Ecrivez l'équation de désintégration B^+ du cadmium – 107.

TERRE SANS FRONTIÈRES

EDUCATION CANNOT WAIT
The global fund for education in emergencies

F.I.C

EXERCICES(2)

Résolution

$$2.\frac{226}{88}\ Ra\ \rightarrow \frac{4}{2}\ He\frac{222}{86}\ Rn$$

$$\frac{14}{6}\ C\ \rightarrow \frac{0}{-1}+\frac{14}{7}\ N$$

$$1.\ \frac{214}{82}\ Pb\ \rightarrow \frac{206}{82}\ \mathrm{Pb}$$

$$\mathrm{X}=\frac{214-206}{4}=\ \frac{8}{4}\ 2\quad \mathrm{y}=82-82+2.2=4$$

$$\frac{214}{82}Pb\ \rightarrow \frac{206}{82}\ \mathrm{Pb}+2{}^{4}{}_{2}\mathrm{He}\ +4{}^{\circ}{}_{-1}\,\mathrm{e}$$

EXERCICES(2)

1. $\frac{107}{48}Cd \rightarrow e^{0}_{+1} +$
2. $\frac{239}{93}Np$ se désintégre en émettant un (3- le produit de cette désintégration se désintégre à son tour et devient $\frac{235}{92}U$ en émettant quelle particule ?

Résolution

$$\frac{239}{93}Np$$

EVALUATION

Identifier les noyaux et les particules représentés par la lettre x.

a. $x \longrightarrow \frac{206}{82}Pb + \text{ƌ}$

b. $\frac{43}{20}Ca + \text{ƌ} \rightarrow \frac{46}{21}Sc + x$