

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**JURANDIR
SOARES**



DISCIPLINA:

QUÍMICA



CONTEÚDO:

**REVISÃO
BIMESTRAL
(CONTINUAÇÃO)**



TEMA GERADOR:

**ARTE NA
ESCOLA**



DATA:

05.12.2019



11. Núcleos de ${}_{2}^{4}\text{He}^4$, elétrons e ondas

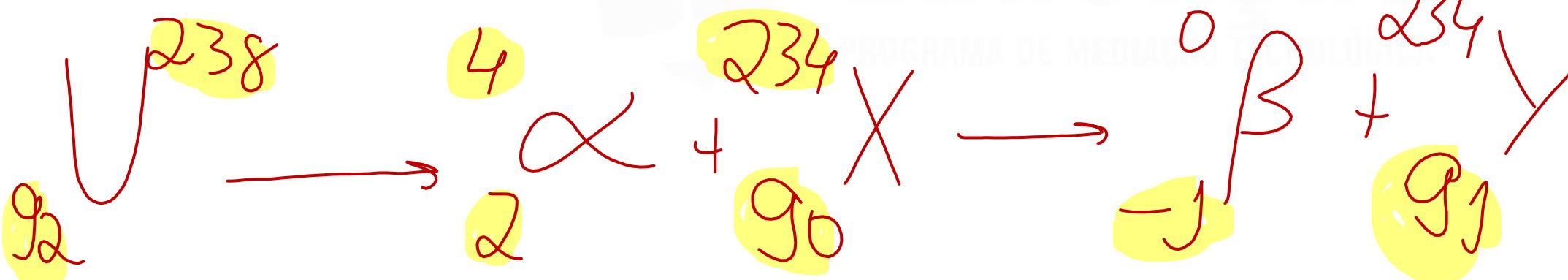
eletromagnéticas, semelhantes aos raios X, são chamados, respectivamente, de:

- a) raios alfa, raios beta e raios gama.
- b) raios alfa, raios gama e raios beta.
- c) raios beta, raios alfa e raios gama.
- d) raios beta, raios X e raios alfa.
- e) raios alfa, raios gama e raios X.

12. O átomo $_{92}^{238}\text{U}$ emite uma partícula alfa, originando um átomo do elemento X; este, por sua vez, emite uma partícula beta, originando um átomo do elemento Y.

Podemos concluir que:

- a) X tem número atômico 94 e número de massa 242
- b) X e Y são isômeros.
- c) Y tem número atômico 91 e 143 nêutrons
- d) Y é isóbaro do urânio inicial
- e) Y tem número atômico 89 e número de massa 234



$$A = P + n$$

$$n = A - P$$

$$n_y = 234 - 91$$

$$n_y = 143$$

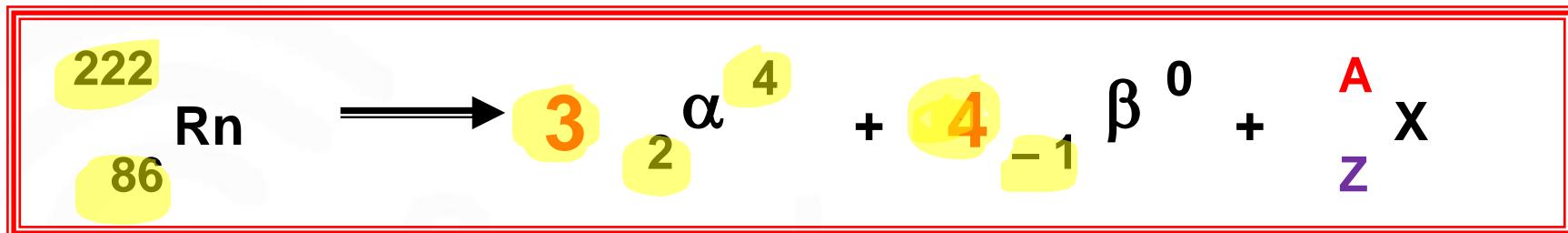


13. Forneça o símbolo de cada partícula abaixo:

	PARTÍCULA	SÍMBOLO
a)	PRÓTON	${}^1_1 P$
b)	NÊUTRON	${}^1_0 n$
c)	ALFA	${}^4_2 \alpha$
d)	BETA	${}^{-1}_0 \beta$
e)	GAMA	${}^0_6 \gamma$

14. Ao se desintegrar, o átomo $^{86}_{222}\text{Rn}^{222}$ emite 3 partículas alfa e 4 partículas beta. O n^o atômico e o n^o de massa do átomo final são, respectivamente:

- a) 84 e 210.
- b) 210 e 84.
- c) 82 e 210.
- d) 210 e 82.
- e) 86 e 208.



$$86 = 3 \cdot 2 + 4 \cdot (-1) + Z$$

$$86 = 6 - 4 + Z$$

$$Z = 86 - 2$$

$$Z = 84$$

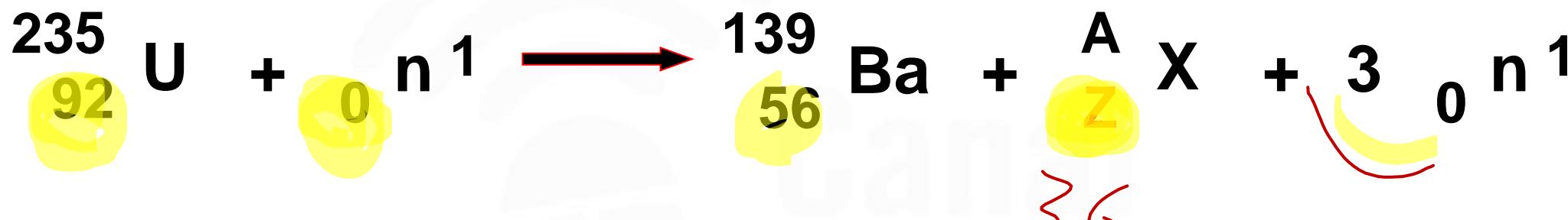
$$222 = 3 \cdot 4 + 4 \cdot 0 + A$$

$$222 = 12 + A$$

$$222 - 12 = A$$

$$A = 210$$

15. Uma das mais famosas reações nucleares é a fissão do urânio usada na bomba atômica:

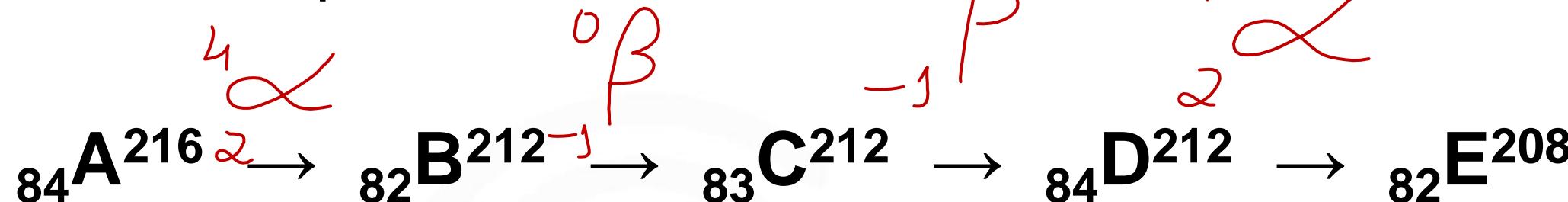


Qual o valor do **número atômico** do elemento X, nesta reação?

$$92 = 56 + Z \quad \rightarrow Z = 92 - 56$$

$$Z = 36$$

16. Na sequência radioativa:



temos, sucessivamente, emissões:

- a) $-1\beta^0$ $-1\beta^0$ $-1\beta^0$ $2\alpha^4$
- b) $2\alpha^4$ $-1\beta^0$ $-1\beta^0$ $2\alpha^4$**
- c) $2\alpha^4$ $-1\beta^0$ 24α $1\beta^0$
- d) $2\alpha^4$ $2\alpha^4$ $-1\beta^0$ $-1\beta^0$
- e) $-1\beta^0$ $2\alpha^4$ $2\alpha^4$ $-1\beta^0$

17. Considere a equação nuclear incompleta:



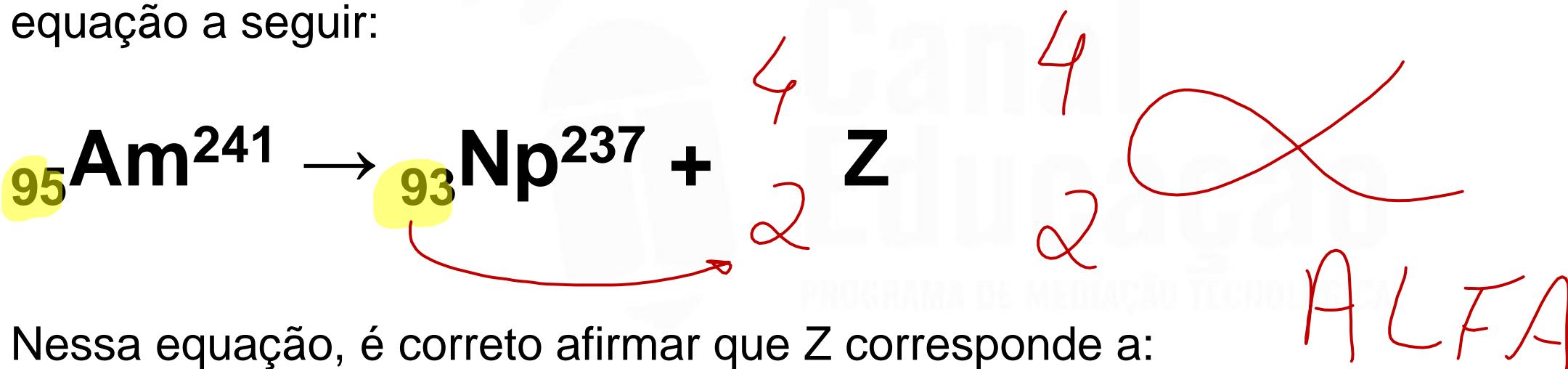
Para completar a equação, é correto afirmar que o amerício-240 é um isótopo radioativo que se obtém, juntamente com um próton e dois nêutrons, a partir do bombardeio do plutônio-239 com:

- a) partícula alfa
- b) partícula beta
- c) partícula gama
- d) nêutron
- e) próton

$$\begin{aligned}239 + X &= 240 + 1 + 2 \\239 + X &= 243 \\X &= 243 - 239\end{aligned}$$

$$\text{X} = 4$$

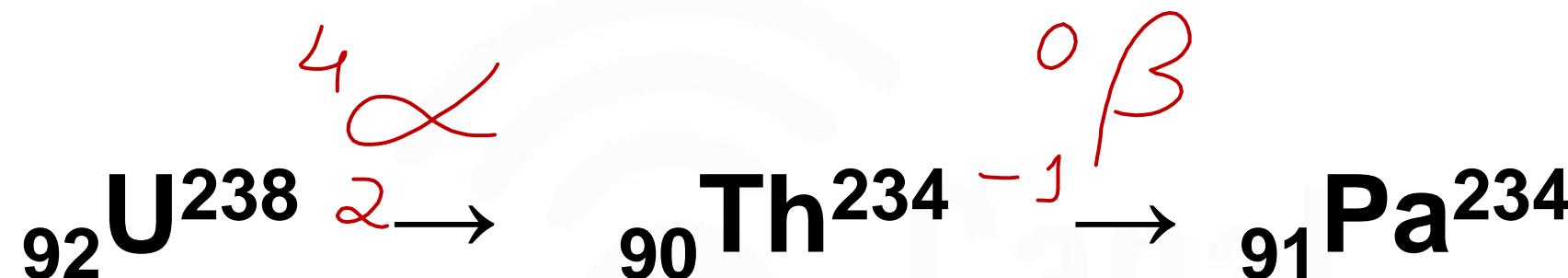
18. Detectores de incêndio são dispositivos que disparam um alarme no início de um incêndio. Um tipo de detector contém uma quantidade mínima do elemento radioativo amerício-241. A radiação emitida ioniza o ar dentro e ao redor do detector, tornando-o condutor de electricidade. Quando a fumaça entra no detector, o fluxo de corrente elétrica é bloqueado, disparando o alarme. Esse elemento se desintegra de acordo com a equação a seguir:



Nessa equação, é correto afirmar que Z corresponde a:

- a) uma partícula alfa.
- b) uma partícula beta.
- c) radiação gama.
- d) raios X.
- e) dois prótons.

19. Com relação à sequência de emissões radioativas naturais propostas a seguir, podemos afirmar que as radiações ou emissões presentes no processo são:



- a) Apenas alfa
- b) Apenas beta
- c) Radiação alfa e beta
- d) Radiação alfa e gama
- e) Radiação gama e beta