



TEMPO DE $\frac{1}{2}$ VIDA DOS RADIO-ISÓTOPOS

ALUNO (A):

TURMA:

1) O césio-137 possui meia-vida de 30 anos. Se tivermos 12 g desse elemento, após quanto tempo essa massa será reduzida para 0,75 g?

- a) 30 anos. b) 60 anos. c) 90 anos. d) 120 anos. e) 150 anos.

2) Após 12 dias, uma substância radioativa tem a sua atividade reduzida para $1/8$ da inicial. A meia-vida dessa substância será de:

$$1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{8}$$

- a) 3 dias. b) 4 dias. c) 6 dias. d) 8 dias. e) 12 dias.

3) Bomba de cobalto é um aparelho muito usado na radioterapia para tratamento de pacientes, especialmente portadores de câncer. O material radioativo usado nesse aparelho é o ^{60}Co , com um período de meia-vida de aproximadamente 5 anos. Admita que a bomba de cobalto foi danificada e o material radioativo exposto à população. Após 25 anos, a atividade deste elemento ainda se faz sentir num percentual, em relação à massa inicial, de:
a) 3,125% b) 6% c) 0,31% d) 31,25% e) 60%

4) Um elemento radioativo cujo o tempo de meia-vida é 250 anos. Quantas meia-vidas são necessárias para esse elemento atingir 6,25% da sua massa inicial?

- a) 1 meia-vida b) 2 meia-vida c) 3 meia-vida d) 4 meia-vida

5) Um elemento radioativo cujo o tempo de meia-vida é 250 anos. Após a passagem de 500 anos qual a % em massa do elemento?

- a) 100% b) 50% c) 25% d) 12,5%

6) Bomba de cobalto é um aparelho muito usado na radioterapia para tratamento de pacientes, especialmente portadores de câncer. O material radioativo usado nesse aparelho é o $^{60}_{27}\text{Co}$, com um período de meia-vida de aproximadamente 5 anos. Quantos tempos de meia-vida se passaram a massa inicial de COBALTO (100%) chegar a 6,25%?

- a) 1 meia-vida b) 2 meia-vida c) 3 meia-vida d) 4 meia-vida

7) Um elemento radioativo tem um isótopo cujo tempo de meia vida é 250 anos. Quantos anos são necessários para a massa chegar a 25%?

- a) 250 anos b) 500 anos c) 750 anos d) 100 anos

