



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

ALUNO (A):

TURMA:

1) O cézio-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  $\frac{1}{8}$  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  ${}_{27}^{60}\text{Co}$ , 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  $_{27}^{60}\text{Co}$ , 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

