

Teste-2 da Física das Radiações

- 1 Uma amostra radioactiva tem uma constante de desintegração $\lambda = 1.44 \times 10^{-3} \text{ h}^{-1}$. Determine o tempo que leva para decair em 75% da sua quantidade inicial. (4.0)
- 2 O isótopo de Iodo $^{131}_{53}\text{I}$ é clinicamente usado para o diagnóstico das doenças da glândula tiroidal. Determine a actividade deste radioisótopo: (i) Imediatamente o paciente ter sido administrado 550 μg ; (ii) Após 2 hrs, sabendo que $T_{1/2} = 8.02$ dias. (5.0)
- 3 50.0g de amostra de Carbono extraído do osso pélvico de um esqueleto tem ^{14}C com uma actividade de 200 dec/min. Sabe-se que o carbono em um organismo vivo tem uma actividade de $15.0 \frac{\text{dec}}{\text{min.g}}$ e que, ^{14}C tem o tempo de meia-vida de 5730 anos. Determine a idade do esqueleto. (5.0)
- 4 Explique a diferença entre R_X de frenagem e R_X característicos. (3.0)
- 5 Explique porque as partículas α são mais ionizantes do que β . (3.0)