

Questão 54

Nas questões de 49 a 56, sempre que necessário, use $\pi = 3$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Texto comum para questões 54, 55 e 56.

Lâmpadas de luz ultravioleta (UV) são indicadas para higienização e esterilização de objetos e ambientes em razão do seu potencial germicida.

Considere uma lâmpada UV de potência $P = 100 \text{ W}$ que funcione por $\Delta t = 15$ minutos durante o processo de esterilização de um objeto. A energia elétrica consumida pela lâmpada nesse processo é igual a

- a) 0,0066 kWh. c) 0,025 kWh.
b) 0,015 kWh. d) 1,5 kWh.

Resposta:

Alternativa C

A equação da potência é dada por:

$$P = \frac{\Delta \varepsilon}{\Delta T} \rightarrow \Delta \varepsilon = P \cdot \Delta t$$

$$\Delta \varepsilon = \frac{100}{1000} \cdot \frac{15}{60}$$

(passando a potência para kW e o tempo para hora)

$$\Delta \varepsilon = 0,1 \cdot \frac{1}{4} = 0,025 \text{ kWh}$$