



(a)

$$\text{Freqüència: } \nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{6} = 0,167 \text{ Hz}$$

$$\text{Freqüència angular: } \omega = 2\pi\nu = 2\pi \frac{1}{6} = \frac{\pi}{3} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

$$\text{Si escribem l'elongació: } x = A \sin(\omega t + \varphi_0) \Rightarrow \varphi_0 = 0$$

$$(b) \quad x = 12 \sin\left(\frac{\pi}{3}t\right) \text{ cm}$$

$$E_M = E_{C_{\text{màx}}} = \frac{1}{2} m v_{\text{màx}}^2 = \frac{1}{2} m (A\omega)^2 = \frac{1}{2} 0,250 \cdot \left(0,12 \cdot \frac{\pi}{3}\right)^2$$

$$E_M = 0,0020 \text{ J} = 2 \times 10^{-3} \text{ J}$$

NOTA: Perquè l'energia doni en joules cal posar la massa en kg i l'amplitud en metres.