

K. 49

Datos

$$l = 50 \text{ cm}$$

oscilaciones = 100 en 136 s

g = ?

$$\text{Conociendo que } \omega = \frac{2\pi}{T} = \sqrt{\frac{g}{l}}$$

$$\therefore \frac{4\pi^2}{T^2} = \frac{g}{l}$$

$$g = \frac{(4\pi^2) l}{T^2}$$

Sabemos que realiza 100 oscilaciones en 136 s, el periodo es el tiempo en el que realiza 1 oscilación

T — 1 oscilación

136 — 100 oscilaciones

$$T = \frac{(1) \text{ oscilación} \cdot 136 \text{ seg}}{100 \text{ oscilaciones}}$$

$$T = 1.36 \text{ seg}$$

$$g = \frac{(4)(3.14)^2(50 \cdot 10^{-2})}{(1.36)^2} = \frac{1971.92 \cdot 10^{-2}}{1.849} = 10.71 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}^2$$

g =