

PÉNDULO COMPUESTO *



La fotografía representa un péndulo compuesto. Consta de una varilla homogénea de sección uniforme de longitud $L = 92,0$ cm, en ella se han taladrado 10 agujeros dispuestos simétricamente. En el agujero superior (que designamos con la letra O) se ha colocado un eje perpendicular a la varilla. Si se separa el péndulo de la posición vertical oscila con un cierto periodo.

La densidad lineal de la varilla es $0,561$ g/cm. La distancia entre dos agujeros consecutivos es 10 cm.

Calcular

- La masa y el peso de la varilla
- El momento de inercia del péndulo respecto del eje situado en O
- El periodo del péndulo.

Ayuda. El momento de inercia del péndulo respecto de un eje que pase por su centro de masa vale.

$$I_{CM} = \frac{1}{12} mL^2$$

El periodo de un péndulo compuesto es:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{mgh}}$$