



NOMBRE:

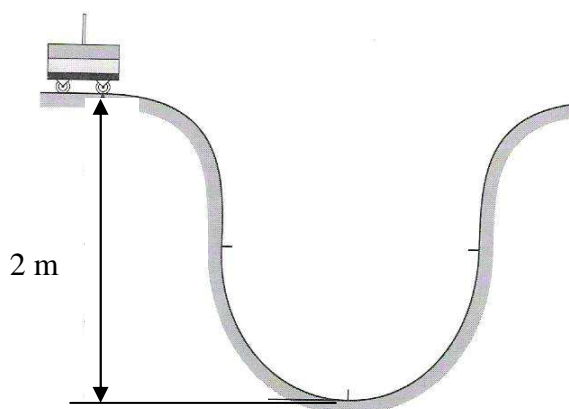
FECHA:

CALIFICACIÓN:

1. (1,5 puntos) Un cuerpo pesa 50 N en el aire. Cuando se sumerge en agua su peso se reduce a 30 N. Calcula su volumen y su densidad.
2. (1,5 puntos) Un paracaidista se lanza con un manómetro de precisión en su reloj. Si el paracaidista quiere abrir el paracaídas a 500 m de altura sobre el suelo ¿cuál será la lectura (en atm) que debe marcar su manómetro en ese momento?

Datos: En el suelo el manómetro marca 1 atm $D_{\text{aire}} = 1,30 \text{ kg/m}^3$

3. (2 puntos) Un carrito desliza, sin velocidad inicial, siguiendo la trayectoria de la figura. Calcula, suponiendo despreciable la fuerza de rozamiento:
 - a) La velocidad máxima alcanzada por el carrito.
 - b) La altura a la que se encuentra el carrito cuando lleva una velocidad de 4,5 m/s.



4. (1,5 puntos) Un cuerpo pesa 100 N cuando está en la superficie terrestre. Calcula:
 - a) La masa de la Tierra.
 - b) El peso del cuerpo a una altura de 1500 km medida desde la superficie terrestre.

Datos: $R_t = 6370 \text{ km}$ $g_t = 9,81 \text{ N/kg}$ $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$