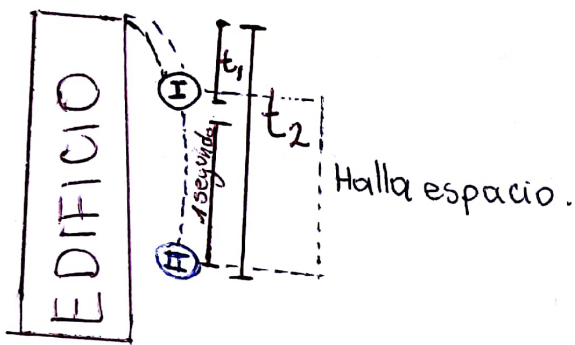


CINEMATICA -

Desde lo alto de un edificio se dejan caer en el vacío dos pelotas de formas idénticas, pero de pesos apreciablemente diferentes, con un intervalo de tiempo igual a 1 segundo. Después de dos segundos de haberse dejado caer la segunda pelota, la distancia entre ellas será igual a:

- a) 0 m b) 9,8 m c) 19,6 m **d) 24,5 m** e) 12,25 m.



DATOS

$$t_1 = 2 \text{ segundos.}$$

$$t_2 = 1s + t_1$$

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2.$$

$$v_0 = 0 \text{ m/s}$$

$$s = 0 \text{ m}$$

Hallar $\rightarrow \Delta s$.

Solución

Pelota I $s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$

$$s = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot 9,8 \cdot t_1^2$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot 9,8 \cdot 2^2.$$

$$\underline{\underline{s = 19,6 \text{ m}}}$$

Pelota II $s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$

$$s = \frac{1}{2} \cdot 9,8 \cdot 3^2$$

$$\underline{\underline{s_2 = 44,1 \text{ m}}}$$

$\Delta s =$ la distancia entre las pelotas.

$$\Delta s = s_2 - s_1.$$

$$\Delta s = 44,1 - 19,6.$$

$$\boxed{\Delta s = 24,5 \text{ metros.}}$$