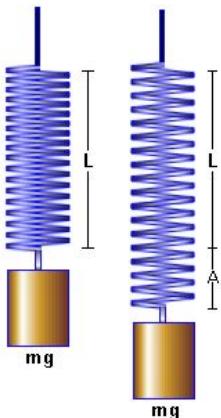


13-M.A.S.

1. Calcula la masa necesaria para que un muelle de constante 5 N/m tenga una frecuencia de 0,5 Hz al realizar un M.A.S. Si el movimiento tiene una amplitud de 10 cm y empieza en $y=0$, calcula su posición, velocidad y aceleración al cabo de 2,5 s.
 $0,5 \text{ kg}; 0,1 \text{ m}; 0 \text{ m/s}; 0,99 \text{ m/s}^2$



2. Se cuelga una masa de 75 g de un muelle de constante 40 N/m. Calcula el período del M.A.S. resultante. ¿Cuál será la velocidad al cabo de 10 s? Ten en cuenta que la posición inicial y la amplitud será la elongación del muelle debido a la masa.

$0,27 \text{ s}; -0,33 \text{ m/s}$

3. Calcula la velocidad y la aceleración máxima que alcanza una masa de 2 kg unida a un muelle de constante 150 N/m que realiza un M.A.S. de amplitud 20 cm.

$1,73 \text{ m/s}$

4. Una masa de 500 g unida a un muelle que realiza un M.A.S. parte de la posición central ($y=0$) y tarda 1 s en detenerse temporalmente. Calcula el período del movimiento y la constante de Hooke del muelle.

$40 \text{ s}; 1,23 \text{ N/m}$