



MRU Y MRUA

EJERCICIOS

Aplicar las ecuaciones del movimiento MRU y MRUA

Para hacer esta guía debes tener a mano las ecuaciones del movimiento e identificar las variables involucradas.

- 1 Un objeto se mueve aceleradamente habiendo partido del reposo, de tal manera que se desplaza 200 m para alcanzar una velocidad de 40 m/s, Determina: a) aceleración del objeto y b) tiempo en que ocurre el movimiento.
- 2 Un auto lleva una velocidad inicial de 5,8 m/s cuando comienza a acelerar, llegando a alcanzar una velocidad de 25,3 m/s. Si su aceleración es 5 m/s², a) ¿Cuánto tiempo necesitó?, b) ¿Cuánto se desplazó?
- 3 un cuerpo comienza a caer libremente, partiendo del reposo, con una aceleración de 10 m/s². Si recorre una distancia de 35 m hasta llegar suelo, determina: a) ¿Cuánto tiempo demora en llegar al suelo?, b) ¿Con qué velocidad golpea el suelo?
- 4 Un objeto se mueve a 25 m/s cuando comienza a frenar siendo $a = -2,8 \text{ m/s}^2$, determina: a) ¿Cuánto se desplaza hasta detenerse?, b) ¿Cuánto tiempo demora en detenerse?
- 5 Un video muestra que cierto modelo de auto pasa desde el reposo hasta una velocidad de 28 m/s en sólo 3,5 s. a) ¿Cuál es la aceleración de este auto?, b) ¿Cuánto se desplaza?
- 6 Un carrito se mueve con una velocidad de 2 m/s acelerando a 4 m/s² y desplazándose 12 metros para alcanzar una velocidad de 8 m/s. a) ¿Cuál es la aceleración del carrito?, b) ¿Cuánto tiempo transcurrió?
- 7 Un objeto se desplaza 100 m moviéndose aceleradamente durante 10 segundos, habiendo partido con una velocidad de 4 m/s, determina: a) ¿Cuál es su aceleración?, b) ¿Qué velocidad alcanza?

RESPUESTAS

- 1 a) 4 m/s², b) 10 s
- 2 a) 3,9 s, b) 60,64 m
- 3 a) 2,64 s, b) 26,4 m/s
- 4 a) 111,6 m b) 8,9 s
- 5 a) 8 m/s² b) 49 m
- 6 a) 2 m/s² b) 24 s
- 7 a) 1,2 m/s² b) 16 m/s