



Guía de contenidos física

Unidad I: movimiento rectilíneo

Profesor: Marcelo Antonio Cerda Bórquez

1. Un cuerpo se desplaza en línea recta y con velocidad constante, de manera que parte en la posición $x_1 = -20\text{m}$, y termina en la posición $x_2 = 20\text{m}$, tardando 10 segundos en el trayecto. **¿cuál es la velocidad del cuerpo?**

Respuesta: **m/s**

2. ¿Cuál de las siguientes alternativas describe **define mejor a un movimiento rectilíneo uniforme?**

- a. Es un movimiento en línea recta
- b. Es un movimiento en línea recta y con aceleración constante
- c. Es un movimiento en línea recta y con velocidad constante
- d. Es un movimiento en línea recta y con trayectoria constante
- e. Es un movimiento en línea recta y con desplazamiento constante

3. Si un móvil va desde la posición $x_1 = -10\text{m}$ hasta la posición $x_2 = 28\text{m}$ en el eje X, **¿Cuál es su desplazamiento?**

Respuesta: **m**

4. ¿Qué significa que la **velocidad** de un móvil sea **constante**?

- a. Que recorre distancias iguales en distintos intervalos de tiempo
- b. Que recorre distintas distancias en intervalos de tiempo iguales
- c. Que su trayectoria es siempre en línea recta
- d. Que su desplazamiento es siempre en línea recta
- e. Que recorre distancias iguales en intervalos de tiempo del mismo tamaño

5. La siguiente expresión representa el movimiento de un objeto a lo largo del eje X, considerando el **tiempo en segundos y la posición del objeto en metros**:

$$\vec{x}(t) = 10 - 2t$$

- a. ¿Qué **tipo de movimiento** experimenta el objeto?

- i. Caída libre
- ii. Lanzamiento vertical
- iii. M.R.U.
- iv. M.R.U.A.
- v. Ninguna de las anteriores

- b. ¿Cuál es la **posición inicial** del objeto?

Respuesta: **m**

- c. ¿Cuál será la posición del objeto al cabo de **5 minutos**?

Respuesta: **m**

- d. ¿Cuál es el valor del **desplazamiento** del objeto entre **5 segundos y 10 segundos**?

Respuesta: **m**

6. Si un móvil va desde la posición $x_1 = 50$ m hasta la posición $x_2 = 2$ m en el eje X, ¿Cuál es su desplazamiento?

Respuesta: m

7. La siguiente expresión representa el movimiento de un ciclista a lo largo del eje X, considerando el tiempo en segundos y la posición del ciclista en metros:

$$\vec{x}(t) = -30 + 3t$$

- a. ¿Cuál es la posición inicial del objeto?

Respuesta: m

- b. ¿Cuál será la posición del objeto al cabo de 10 segundos?

Respuesta: m

- c. ¿Cuál es el valor del desplazamiento del objeto entre 5 segundos y 10 segundos?

Respuesta: m

- d. ¿Cuánto tiempo tardará el ciclista en pasar por la posición 0 en el eje X?

Respuesta: s

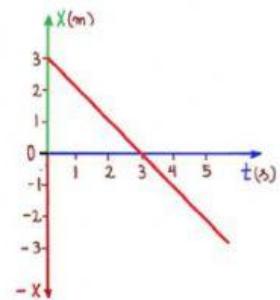
8. El siguiente grafico muestra la posición de un cuerpo en el tiempo de un cuerpo que se desplaza en línea recta, determine:

- a. La posición inicial del cuerpo

Respuesta: m

- b. La velocidad del cuerpo

Respuesta: m/s



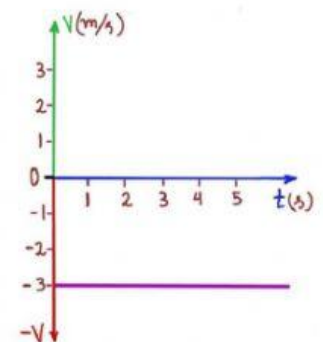
9. En el siguiente grafico se muestra la velocidad versus el tiempo en un M.R.U. determine:

- a. La velocidad del cuerpo

Respuesta: m/s

- b. El desplazamiento entre 0 y 5 segundos

Respuesta: m



10. En el siguiente grafico se muestra la posición de un cuerpo versus el tiempo, determine:

- a. La posición inicial el cuerpo

Respuesta: m

- b. La velocidad del cuerpo

Respuesta: m/s

