

Preguntas Quiz T1: Introducción

1. Un automóvil viaja con MRU a 108 km/h. ¿Qué distancia recorre en 20 minutos?

- a) 36 km
- b) 54 km
- c) 72 km
- d) 108 km

2. La gráfica posición-tiempo de un MRU es una recta con pendiente negativa. Esto indica que:

- a) La velocidad es positiva
- b) El móvil se aleja del origen
- c) El móvil se acerca al origen
- d) La aceleración es constante

3. Un tren viaja 240 km en 3 horas con MRU. Su velocidad en m/s es:

- a) 15 m/s
- b) 20 m/s
- c) 22,22 m/s
- d) 25 m/s

4. Un móvil con MRU tiene la ecuación: $s = -8 + 5t$. ¿Dónde se encuentra al cabo de 4 segundos?

- a) 12 m a la derecha
- b) 12 m a la izquierda
- c) 20 m a la derecha
- d) 20 m a la izquierda

5. En MRU, si la posición inicial es $s_0 = 10$ m y $v = -2$ m/s, ¿cuándo pasa por el origen?

- a) 2 s
- b) 5 s
- c) 10 s
- d) 15 s

6. Dos coches A y B parten del mismo punto. A viaja a 60 km/h y B a 80 km/h en dirección opuesta. ¿Qué distancia los separa al cabo de 1,5 h?

- a) 90 km
- b) 120 km
- c) 180 km
- d) 210 km

7. Un móvil pasa por $s = 20$ m en $t = 2$ s y por $s = 50$ m en $t = 5$ s. ¿Cuál es su ecuación del movimiento?

- a) $s = 10 + 10t$
- b) $s = 0 + 10t$
- c) $s = 20 + 10t$
- d) $s = 30 + 10t$

8. Un barco viaja con MRU y su ecuación es $s = 100 - 4t$. ¿Cuál es su posición inicial?

- a) 100 m a la derecha
- b) 100 m a la izquierda
- c) 4 m a la derecha
- d) 4 m a la izquierda

9. ¿Cuál de las siguientes gráficas v-t representa un MRU?

- a) Recta creciente
- b) Recta horizontal
- c) Parábola
- d) Recta descendente

10. Un móvil va del punto A al punto B (40 m) y regresa a A. ¿Cuál es la distancia total recorrida y el desplazamiento final?

- a) 40 m y 0 m
- b) 80 m y 40 m
- c) 80 m y 0 m
- d) 40 m y 40 m

11. Un corredor corre 400 m en una pista circular de 200 m de perímetro y vuelve al punto de partida en 50 s. ¿Cuál es su velocidad promedio y su celeridad?

- a) Velocidad = 0 m/s, Celeridad = 8 m/s
- b) Velocidad = 8 m/s, Celeridad = 0 m/s
- c) Velocidad = 0 m/s, Celeridad = 4 m/s
- d) Velocidad = 4 m/s, Celeridad = 8 m/s

12. Un coche acelera de 0 a 30 m/s en 6 segundos. ¿Cuál es su aceleración media?

- a) 3 m/s²
- b) 5 m/s²
- c) 6 m/s²
- d) 10 m/s²

13. La ecuación del movimiento es $s = 5t^2 + 2t + 10$. ¿Cuál es la aceleración?

- a) 2 m/s²
- b) 5 m/s²
- c) 10 m/s²
- d) 20 m/s²

14. En MRUA, ¿qué representa la pendiente de la gráfica v-t?

- a) Desplazamiento
- b) Aceleración
- c) Velocidad inicial
- d) Posición

15. Un objeto en caída libre tiene una aceleración de:

- a) 9,8 m/s² hacia arriba
- b) 0 m/s²
- c) - 9,8 m/s² hacia abajo
- d) 9,8 m/s² hacia abajo

16. Si $v = 20 - 5t$, ¿cuándo se detiene el móvil?

- a) 2 s
- b) 4 s
- c) 5 s
- d) 10 s

17. Un proyectil se lanza verticalmente hacia arriba a 25 m/s. ¿Qué altura máxima alcanza?

- a) 25 m
- b) 31,25 m
- c) 50 m
- d) 62,5 m

18. Un móvil con MRUA tiene $s_0 = 0$, $v_0 = 10$ m/s, $a = 2$ m/s². ¿Cuál es su velocidad en $t = 3$ s?

- a) 12 m/s
- b) 14 m/s
- c) 16 m/s
- d) 18 m/s

19. La gráfica v-t de un MRUA tiene una pendiente de -4 m/s². Si $v_0 = 20$ m/s, ¿cuánto tiempo tarda en detenerse?

- a) 2 s
- b) 5 s
- c) 10 s
- d) 20 s

20. Un móvil frena con $a = -3$ m/s². Si su velocidad inicial es de 15 m/s, ¿qué distancia recorre hasta detenerse?

- a) 25 m
- b) 37,5 m
- c) 50 m
- d) 75 m

21. Dos autos parten del reposo. A acelera a 2 m/s^2 y B a 4 m/s^2 . ¿Qué distancia los separa tras 5 s?

- a) 25 m
- b) 50 m
- c) 75 m
- d) 100 m

22. Un objeto se deja caer desde 80 m. ¿Cuál es su velocidad justo antes de tocar el suelo?

- a) 20 m/s
- b) 40 m/s
- c) 60 m/s
- d) 80 m/s

23. Un móvil tiene $s = -4t^2 + 20t$. ¿En qué instante(s) pasa por el origen?

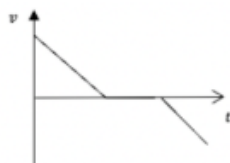
- a) 0 s y 5 s
- b) 0 s y 10 s
- c) 5 s y 10 s
- d) Nunca pasa

24. La posición de un cuerpo se mide con un sensor en intervalos de tiempo iguales obteniendo:

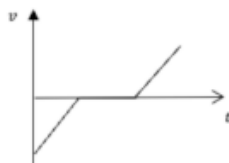


¿Cuál será la representación más acertada a la forma de $v(t)$?

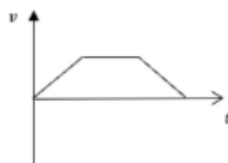
A.



B.



C.



D.

