

FÍSICA FUNDAMENTAL

PRUEBA

1. En el Sistema Internacional, indique cuál de las siguientes cantidades físicas, es FUNDAMENTAL
A) la velocidad B) la fuerza C) la masa D) la energía E) NAC
2. Un objeto se mueve con velocidad constante de 36 km/h, ¿Cuántos km se ha desplazado en un tiempo de 30 minutos?
A) 09 B) 18 C) 27 D) 36 E) NAC

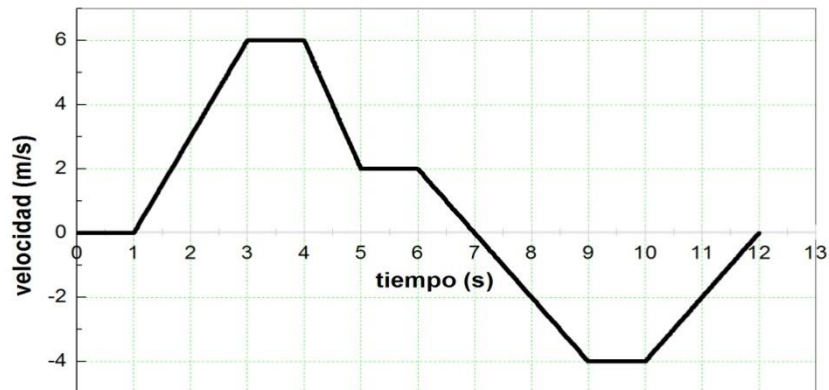
Un automóvil viaja con una rapidez de 40 m/s. En un intervalo de tiempo de 100 s aumenta su rapidez a 60 m/s. Encuentre:

3. La aceleración, en m/s^2 , del automóvil.
A) 0.10 B) 0.20 C) 10 D) 20 E) 25
4. El desplazamiento, en m, en ese el cambio de velocidad.
A) 200 B) 400 C) 500 D) 600 E) 800

Un automóvil que está parado en un semáforo, arranca con una aceleración constante de 2.0 m/s^2 . En el mismo momento es rebasado por un camión que lleva una velocidad constante de 4.0 m/s . Calcular

5. La distancia, en m, desde el punto en que el camión rebasa al automóvil, hasta que el auto alcanza al camión
A) 4.0 B) 10 C) 16 D) 24 E) NAC
6. La velocidad del automóvil, en m/s, cuando alcanza al camión.
A) 4.0 B) 8.0 C) 12 D) 16 E) NAC

Las siguientes 4 preguntas (de la 7 a la 10) se refieren a la gráfica velocidad–tiempo correspondiente al movimiento de un auto sobre una trayectoria rectilínea horizontal con dirección norte-sur. El desplazamiento y la velocidad del auto se consideran positivos hacia el norte y negativos hacia el sur. En la gráfica, la velocidad es positiva arriba y negativa abajo del origen en el sistema de coordenadas.



7. El auto en reposo en los instantes
A) 5 s y 6 s B) 4.5 s y 8.0 s C) 3.5 s y 9.5 s D) 0.5 s y 2.0 s E) 0.5 y 7.0 s
8. El auto se está moviendo hacia el sur en el instante
A) 2.0 s B) 3.5 s C) 5.5 s D) 4.5 s E) 8.5 s
9. La aceleración del auto, en m/s^2 , en el instante $t = 7.0$ s, es
A) 4.0 B) 3.0 C) 2.0 D) 0.0 E) NAC
10. El desplazamiento en el intervalo de 0.0 a 12.0 segundos, medido en metros, es
A) -4.0 B) 0.0 C) 7.0 D) 31 E) NAC

A partir del reposo se deja caer un cuerpo desde una altura de 20.0 m. Calcule

11. La magnitud de la velocidad, en m/s , con que llega el cuerpo al suelo.
A) 19.8 B) 22.2 C) 28.0 D) 392 E) NAC
12. El tiempo, en s, que tarda en llegar al suelo
A) 2.02 B) 3.60 C) 4.25 D) 5.40 E) NAC