

PRÁCTICA DE VERIFICACIÓN DE TAREA



1. Une el problema con su respuesta correcta

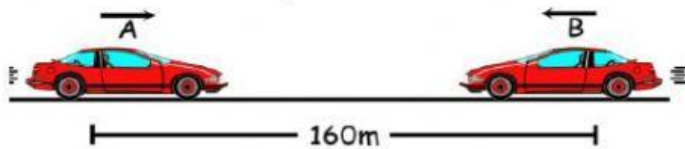
Un avión parte del reposo con MRUV y cambia de velocidad a razón de 8 m/s^2 logrando despegar luego de recorrer 1600 m. ¿Con qué velocidad en m/s despegar?

10 s

Durante qué segundo un móvil que parte del reposo y tiene un MRUV recorrerá el triple del espacio recorrido durante el quinto segundo.

14 s

El móvil "A" tiene $V = 6 \text{ m/s}$ constante y el móvil "B" parte del reposo con $a = 2 \text{ m/s}^2$. Determinar el tiempo de encuentro.



$160 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

Un móvil duplica su velocidad entre dos puntos "A" y "B" de su trayectoria rectilínea en 10 s. Determinar la distancia entre el punto de partida (parte del reposo) y el punto "A", el móvil realiza un MRUV con una aceleración de 2 m/s^2 .

- | | | |
|---------|--------|--------|
| a) 50 m | b) 100 | c) 150 |
| d) 200 | e) 75 | |

Un auto va por una avenida con una velocidad de 36 km/h cuando al llegar a un cruce ponen la luz roja. Si el conductor necesita $3/4$ de segundo para aplicar los frenos y la aceleración retardatriz que producen es de 8 m/s^2 . Hallar la distancia que recorrerá antes de detenerse.

- | | | |
|----------------------|-----------|----------|
| a) $13,75 \text{ m}$ | b) $6,25$ | c) $7,5$ |
| d) $5,25$ | e) N.A. | |

Dos autos están separados en 90 m uno delante del otro. Parten del reposo en el mismo sentido y en el mismo instante el 1º con una aceleración de 5 m/s^2 y el 2º con aceleración de 7 m/s^2 . ¿Al cabo de cuánto tiempo el segundo alcanzará al primero?

- | | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| a) 3 s | b) $3\sqrt{10}$ | c) $\sqrt{10}$ |
| d) $2\sqrt{3}$ | e) 2 | |

Un esquiador parte del reposo y se desliza 9 m hacia abajo, por una pendiente en 3 s. ¿Cuánto tiempo después del inicio, el esquiador habrá adquirido una velocidad de 24 m/s? considérese la aceleración constante.

- | | | |
|---------|-------|-------|
| a) 10 s | b) 11 | c) 12 |
| d) 13 | e) 14 | |

Un automóvil viaja a razón de 25 km/h durante 4 minutos, después a 50 km/h durante 8 minutos y finalmente 20 km/h durante 2 minutos. Encuéntrese la distancia total recorrida.



RPTA:

9 Km

Un auto parte del reposo y se desplaza con una aceleración de 1 m/s durante 1 s. Luego se apaga el motor y el auto desacelera debido a la fricción, durante 10 s a un promedio de $0,05 \text{ m/s}^2$. Entonces se aplican los frenos y el auto se detiene en 5 segundos más. Calcular la distancia total recorrida por el auto.

9,25 m

RPTA:

Un auto está esperando que cambie la luz roja. Cuando la luz cambia a verde, el auto acelera uniformemente durante 6 segundos a razón de 2 m/s^2 , después de lo cual se mueve con velocidad constante. En el instante que el auto comienza a moverse, un camión que se mueve en la misma dirección con movimiento uniforme de 10 m/s lo pasa. ¿En qué tiempo se encontrarán nuevamente el auto y el camión?



- | | | |
|---------|-------|-------|
| a) 16 s | b) 17 | c) 18 |
| d) 19 | e) 20 | |

Un jumbo de propulsión a chorro necesita alcanzar una velocidad de 360 km/h sobre la pista para despegar. Suponiendo una aceleración constante y una pista de $1,8 \text{ km}$ de longitud. ¿Qué aceleración mínima se requiere partiendo del reposo?

- | | | |
|----------------------|--------|------|
| a) 1 m/s^2 | b) 1,6 | c) 2 |
| d) 2,7 | e) 3 | |

La cabeza de una serpiente de cascabel puede acelerar a razón de 50 m/s^2 al atacar a su víctima. Si un automóvil lo hiciera también. ¿Cuánto le tomará llegar a una velocidad de 100 km/h desde el reposo?



- | | | |
|----------|---------|--------|
| a) 0,5 s | b) 0,8 | c) 1,5 |
| d) 1,8 | e) N.A. | |

Un tren partió del reposo y se movió con aceleración constante. En un momento dado estaba viajando a 30 m/s y 150 m más adelante lo hacía a 50 m/s . calcule el tiempo requerido para que alcance la velocidad de 33 m/s .

- | | | |
|--------|--------|-------|
| a) 5 s | b) 10 | c) 15 |
| d) 20 | e) 6,2 | |

Un móvil con MRUV cubre la distancia entre dos puntos que distan entre sí 50 m en 5 s. Su velocidad cuando pasa por el segundo punto es de 15 m/s. ¿Cuál es su aceleración?

- a) 1 m/s^2 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

Un objeto que se mueve a 13 m/s se detiene uniformemente a razón de 2 m/s por cada segundo durante un tiempo de 6 s. Determine la distancia recorrida en los 6 segundos.

- a) 40 m b) 42 c) 7
d) 21 e) 23