

## 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  $8 \text{ m/s}^2$  logrando despegar luego de recorrer 1600 m. ¿Con qué velocidad en m/s despega?

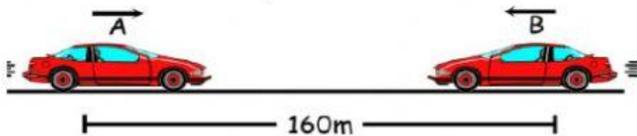
10 s

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  $2 \text{ m/s}^2$ .

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

Un auto va por una avenida con una velocidad de  $36 \text{ km/h}$  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  $8 \text{ m/s}^2$ . 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  $5 \text{ m/s}^2$  y el 2º con aceleración de  $7 \text{ m/s}^2$ . ¿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  $24 \text{ m/s}$ ? 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  $2 \text{ m/s}^2$ , 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  $10 \text{ m/s}$  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  $360 \text{ km/h}$  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)  $1 \text{ m/s}^2$                       b) 1,6                      c) 2  
d) 2,7                      e) 3

La cabeza de una serpiente de cascabel puede acelerar a razón de  $50 \text{ m/s}^2$  al atacar a su víctima. Si un automóvil lo hiciera también. ¿Cuánto le tomará llegar a una velocidad de  $100 \text{ km/h}$  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  $30 \text{ m/s}$  y  $150 \text{ m}$  más adelante lo hacía a  $50 \text{ m/s}$ . calcule el tiempo requerido para que alcance la velocidad de  $33 \text{ m/s}$ .

- 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)  $1 \text{ m/s}^2$                       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. Determinése la distancia recorrida en los 6 segundos.

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