INSTITUCION EDUCATIVA MARINO RENJIFO SALCEDO
ACTIVIDADES DE REFUERZO DE COMPONENTE FISICO NOVENO

Consejos para los problemas**:**

- Comprueba que las variables del movimiento (v, d y t) tengan las mismas unidades de medida.
- Escribir las unidades de medida de las variables en las operaciones.

Problema n° 1) Pasar de unidades las siguientes velocidades:
a) de 36 km/h a m/s. b) de 10 m/s a km/h.
c) de 30 km/min a cm/s. d) de 50 m/min a km/h.

Problema n° 2) Un móvil recorre 98 km en 2 h, calcular: a) Su velocidad.
b) ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 3 h con la misma velocidad?

Problema n° 3) Se produce un disparo a 2,04 km de donde se encuentra un policía, ¿cuánto tarda el policía en oírlo si la velocidad del sonido en el aire es de 330 m/s?

Problema n° 4) La velocidad de sonido es de 330 m/s y la de la luz es de 300.000 km/s. Se produce un relámpago a 50 km de un observador.
a) ¿Qué recibe primero el observador, la luz o el sonido?
b) ¿Con qué diferencia de tiempo los registra?

Problema n° 5) ¿Cuánto tarda en llegar la luz del sol a la Tierra? si la velocidad de la luz es de 300.000 km/s y el sol se encuentra a 150.000.000 km de distancia.

Problema n° 6) Un auto recorre una recta con velocidad constante. En el tiempo t_1 = 0,5 s y t_2 = 1,5 s, sus posiciones en la recta son x_1 = 3,5 m y x_2 = 43,5 m. Calcular: a) ¿A qué velocidad se desplaza el auto?
b) ¿En qué punto de la recta se encontraría a los 3 s?

Problema n° 7) ¿Cuál será la distancia recorrida por un móvil a razón de 90 km/h, después de un día y medio de viaje?

Problema n° 8) ¿Cuál de los siguientes móviles se mueve con mayor velocidad: el (a) que se desplaza a 120 km/h o el (b) que lo hace a 45 m/s?

Problema n° 9) ¿Cuál es el tiempo empleado por un móvil que se desplaza a 75 km/h para recorrer una distancia de 25.000 m?

Problema n° 10) ¿Qué tiempo empleará un móvil que viaja a 80 km/h para recorrer una distancia de 640 km?

Problema n° 11) ¿A cuántos m/s equivale la velocidad de un móvil que se desplaza a 72 km/h?

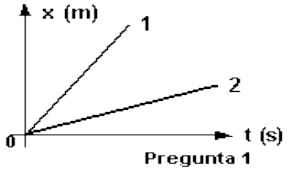
Problema n° 12) Un móvil viaja en línea recta con una velocidad media de 1.200 cm/s durante 9 s, y luego con velocidad media de 480 cm/s durante 7 s, siendo ambas velocidades del mismo sentido:
a) ¿cuál es el desplazamiento total en el viaje de 16 s?
b) ¿cuál es la velocidad media del viaje completo?

Problema n° 13) Resolver el problema anterior, suponiendo que las velocidades son de distinto sentido.

Problema n° 14) Un móvil recorre una recta con velocidad constante. En los instantes t_1 = 0 s y t_2 = 4 s, sus posiciones son x_1 = 9,5 cm y x_2 = 25,5 cm. Determinar:
a) Velocidad del móvil.
b) Su posición en t_3 = 1 s.
c) Las ecuaciones de movimiento.
d) Su abscisa en el instante t_4 = 2,5 s.
e) Los gráficos x = f(t) y v = f(t) del móvil.

Problema n° 15) Una partícula se mueve en la dirección del eje *x* y en sentido de los x > 0. Sabiendo que la velocidad es 2 m/s, y su posición es x_0 = -4 m, trazar las gráficas x = f(t) y v = f(t).

Pregunta n° 16) ¿Cuál de los dos movimientos representados tiene mayor velocidad? ¿Por qué?



Pregunta 1