



Nombre del Alumnos/as: _____ N°: _____
_____ N°: _____

Tutor: Prof. José Miguel Molina Morales

GUIA DE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME

1. A cuántos m/s equivale la velocidad de un móvil que se desplaza a 72 km/h?
2. Un móvil viaja en línea recta con una velocidad media de 1200 cm/s durante 9 s,
a) ¿cuál es el desplazamiento
3. 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. a m.
d) de 3 $\frac{1}{4}$ h. a seg
4. Un móvil recorre 98 Km. en 2 h, calcular:
a) Su velocidad.
b) ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 3 h con la misma velocidad?
5. 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?
6. La velocidad de sonido es de 330 m/s y la de la luz es de 300000 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?.
7. ¿Cuánto tarda en llegar la luz del sol a la Tierra?, si la velocidad de la luz es de 300000 km/s y el sol se encuentra a 150000000 Km. de distancia
8. Cuál será la distancia recorrida por un móvil a razón de 90 Km./h, después de un día y medio de viaje?
9. ¿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?
10. ¿Cuál es el tiempo empleado por un móvil que se desplaza a 75 Km./h para recorrer una distancia de 25000 m?

GUIA DE PROBLEMAS DE MRUV

1. *¿Cuál es la aceleración de un móvil si en 4 segundos cambia su velocidad de 40 m/s a 120 m/s?*
2. *Si un auto que parte del reposo acelera a razón de 8 m/s^2 . ¿Cuál es su velocidad final si transcurren 20 segundos?*
3. *Un móvil cambia su velocidad 10 m/s a 8 m/s en 3 segundos*
 - a. *¿Cuánto aceleró?*
 - b. *Si el cambio tardara 4 segundos, ¿Cuál sería su aceleración?*
4. *Un vehículo cambia su velocidad en 8 segundos, pasando de 20 m/s a 24 m/s. Determina:*
 - a) *La aceleración del vehículo.*
 - b) *Con una velocidad inicial de cero, ¿Cuál es su aceleración?*
5. *Un atleta parte del reposo y acelera uniformemente 5 m/s^2 ¿Cuál será su velocidad al cabo de 10 segundos?*
6. *Un móvil se mueve con velocidad de 13 m/s pero después de 6 segundos su velocidad se ha reducido a 10 m/s. ¿Cuál es el valor de la desaceleración que experimenta?*
7. *Un ciclista que va a 30 km/h, aplica los frenos y logra detener la bicicleta en 4 segundos. Calcular:*
 - a. *¿Qué desaceleración produjeron los frenos?*
 - b. *¿A qué distancia se detendrá?*

GUIA DE PROBLEMAS DE MRUV (Caída libre y Tiro vertical)

1. Se deja caer una pelota desde la parte alta de un edificio, si tarda 3s en llegar al piso ¿Cuál es la altura del edificio? ¿Con qué velocidad se impacta contra el piso?
2. Se lanza verticalmente hacia arriba una pelota con una velocidad inicial de 30 m/s, calcula:
 - a) Tiempo que tarda en alcanzar su altura máxima.
 - b) Altura Max.
 - c) Posición y velocidad de la pelota a los 2s de haberse lanzado
 - d) V y posición de la pelota a los 5s de haber sido lanzado
 - e) tiempo que la pelota estuvo en el aire.
3. Un niño dispara una piedra con una honda, verticalmente hacia arriba, desde la planta baja de un edificio. Un amigo ubicado en el piso 7 (21 m), ve pasar la piedra con una velocidad de 3 m/s. Calcular:
 - a) ¿A qué altura llega la piedra respecto del suelo?
 - b) ¿Qué velocidad tendrá la piedra al segundo de haber sido lanzada?
4. Un cuerpo es arrojado verticalmente hacia arriba y pasa por un punto a 36 m, por debajo del de partida, 6 s después de haber sido arrojado.
 - a) ¿Cuál fue la velocidad inicial del cuerpo?.
 - b) ¿Qué altura alcanzó por encima del punto de lanzamiento?.
 - c) ¿Cuál será la velocidad al pasar por un punto situado a 25 m por debajo de lanzamiento?
5. Un cuerpo es soltado desde un globo que desciende a una velocidad constante de 12 m/s. Calcular:
 - a) La velocidad adquirida al cabo de 10s.
 - b) La distancia recorrida al cabo de 10 s.
6. Un cuerpo es lanzado verticalmente hacia arriba con una velocidad de 108 km / h. En qué tiempo su velocidad será de 10 m/s