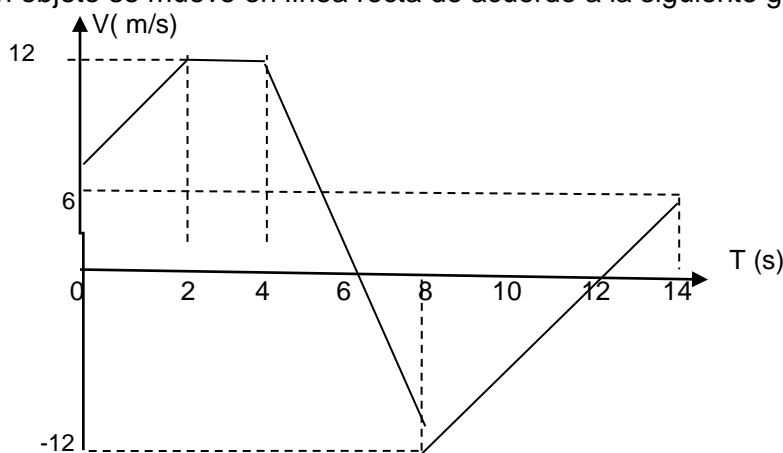
	DISEÑO DEL SERVICIO				Código: M2- FOR05
					Versión: 02: Septiembre de 2018
	GUÍA DE NIVELACION				Año escolar: 2018 - 2019
Docente: Hugo Jurado	Asignatura: Física	Grado: 9	Periodo: 2	Fecha:	
Nombre del estudiante:					

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE ACELERADO. EJERCICIOS DE APLICACIÓN

- Un automóvil que viaja a velocidad constante de 70 km/h acelera a razón 4 m/s^2 . ¿Cuál es su velocidad al final del intervalo de 5 segundos?
- Un cuerpo se mueve, partiendo del reposo, con una aceleración constante de 5 m/s^2 . Calcular :
 - la velocidad que tiene al cabo de 5 s
 - la distancia recorrida, desde el reposo, en los primeros 5 s.
- La velocidad de un vehículo aumenta uniformemente desde 15 km/h hasta 60 km/h en 10 s. Calcular
 - la velocidad media en km/h y en m/s,
 - la aceleración,
 - la distancia, en metros, recorrida durante este tiempo.
- La bala de un rifle, cuyo cañón mide 1,4 m, sale con una velocidad de 1.400 m/s. Calcular: a) ¿Qué aceleración experimenta la bala?. b) ¿Cuánto tarda en salir del rifle?
- Un cuerpo cae libremente desde el reposo durante 5 segundos hasta llegar al suelo. Calcular la distancia que ha recorrido, o lo que es lo mismo, la altura desde donde se soltó.
- Un tornillo cae accidentalmente desde la parte superior de un edificio. 3,5 segundos después está golpeando el suelo. ¿Cuál será la altura del edificio?.
- Desde el techo de un edificio se deja caer una piedra hacia abajo y se oye el ruido del impacto contra el suelo 2 segundos después. Sin tomar en cuenta la resistencia del aire, ni el tiempo que tardó el sonido en llegar al oído, calcula:
 - La altura del edificio.
 - La velocidad de la piedra al llegar al suelo.
- ¿Con qué velocidad se debe lanzar hacia arriba, una piedra, para que logre una altura máxima de 50 Km/h
- Hallar la velocidad con que fue lanzado un proyectil hacia arriba si ésta se reduce a la tercera parte cuando ha subido 60 m. ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)
- Un objeto se mueve en línea recta de acuerdo a la siguiente gráfica de velocidad en función de tiempo



- Calcular la aceleración del objeto en cada intervalo de tiempo
 - Realizar la gráfica de aceleración en función del tiempo
- Un avión, cuando toca pista, acciona todos los sistemas de frenado, que le generan una desaceleración de 15 m/s^2 , necesita 500 metros para detenerse. Calcular:
 - ¿Con qué velocidad toca pista?.
 - ¿Qué tiempo demoró en detener el avión?

PREPAREMONOS PARA PRUEBA SABER

12. Manuela observa una naranja de masa m que cae desde la cima de un árbol de altura h con velocidad inicial v . Para hacer el cálculo de la velocidad de la naranja en el momento del choque debe conocerse.

g = aceleración gravitacional

- A. $m, g, h.$ C. $v, g, h.$
 B. $v, h, m.$ D. m, v, g

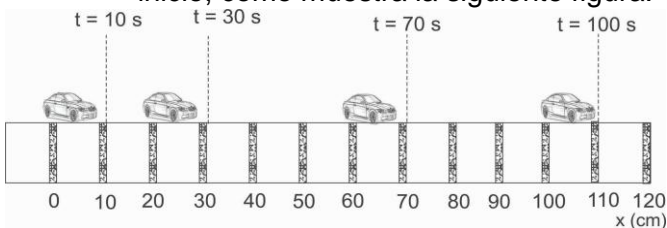
13. Una estudiante quiere analizar el principio de caída libre de los cuerpos. Para hacerlo, mide la velocidad de caída de balones de diferente masa que se liberan desde diferentes alturas. La siguiente tabla presenta las medidas efectuadas por la estudiante.

Altura (m)	Masa (Kg)	Velocidad de caída (m/s)
5	5	10
5	10	10
20	5	20
20	10	20
45	5	30
45	10	30

Según los valores observados, ¿de qué depende la velocidad de caída de los balones?

- A. de la altura y la gravedad.
 B. de la masa del balón solamente.
 C. de la masa y de la altura.
 D. de la gravedad solamente.

14. Un estudiante quiere analizar el movimiento de un carro de control remoto; para esto, toma fotos del carro cuando llega a las marcas negras y marca cada foto con el tiempo medido desde el punto de inicio, como muestra la siguiente figura.



De acuerdo con los resultados, se puede afirmar que el movimiento del carro es

- A. con velocidad constante.
 B. acelerado.
 C. con velocidad variable.
 D. desacelerado.

15. 4. Un objeto se mueve con una aceleración constante de 5 m/s^2 . ¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero?

- A. El objeto se mueve 5 m cada segundo
 B. La aceleración del objeto aumenta 5 m/s^2 , cada segundo
 C. La aceleración del objeto disminuye 5 m/s^2 cada segundo
 D. La velocidad del objeto aumenta 5 m/s cada segundo