



Ejercicio de CINEMATICA

Elaborado por: Ing. Sandra Delgado

Semestre _____

Nombre _____ Grupo _____

Instrucciones: Resuelve en tu cuaderno los siguientes ejercicios y elige la respuesta correcta.

2,5	14	125	0,8	312.5	50
300	1	6	12.5	39,6	

1. Un camión circula por una carretera a 20m/s. En 5 s, su velocidad pasa a ser de 25 m/s ¿cuál fue su aceleración?

Solución $a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}^2$

2. Una fórmula 1 que parte del reposo alcanza una velocidad de 216 km/h en 10 s. Calcula su aceleración.

Solución $a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}^2$

3. Una locomotora necesita 10 s. para alcanzar su velocidad normal que es 25m/s. Suponiendo que su movimiento es uniformemente acelerado ¿Qué aceleración se le ha comunicado y qué espacio ha recorrido antes de alcanzar la velocidad regular?

Solución $a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}^2$ Solución $d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

4. Un cuerpo posee una velocidad inicial de 12 m/s y una aceleración de 2 m/s² ¿Cuánto tiempo tardará en adquirir una velocidad de 144 Km/h? (144km/h= 40m/s)

Solución $t = \underline{\hspace{2cm}} \text{ s}$

5. Un tren que va a 40 m/s debe reducir su velocidad a 20 m/s. al pasar por un puente. Si realiza la operación en 5 segundos, ¿Qué espacio ha recorrido en ese tiempo?

Solución $d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

6. Un avión despegue de la pista de un aeropuerto, con una velocidad de 144 Km/h después de recorrer 1000 m de la misma, si partió del reposo. Calcular

a) la aceleración durante ese trayecto.

b) El tiempo que ha tardado en despegar

c) La distancia recorrida en tierra en el último segundo.

Solución $a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}^2$ Solución $t = \underline{\hspace{2cm}} \text{ s}$ Solución $d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

7. Una motocicleta está parada en un semáforo que da acceso a una carretera. en el instante en el que el semáforo cambia a luz verde, le sobrepasa un automóvil que circula a una velocidad de 25m/s . el motorista arranca con una aceleración constante de 4 m/s² ¿cuánto tarda la motocicleta en alcanzar al coche y que distancia han recorrido?

(La moto alcanza al auto cuando sus posiciones son iguales distancia_{automovil}=distancia_{motocicleta})

Solución $t = \underline{\hspace{2cm}} \text{ s}$ Solución $d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$