

física

Estudio de la cinemática

nos posibilita conocer y predecir

en que lugar se encontrará un cuerpo, que velocidad tendrá al cabo de cierto tiempo, o bien a que lapso llegará a su destino.

- Partícula en movimiento

Un cuerpo se mueve cuando un punto cualquiera de ese cuerpo cambia de lugar. Si el sistema de referencia no está fijo, el movimiento que podemos estudiar es el movimiento relativo.

- Sistema de referencia

Es un conjunto de convenciones usado por un observador para poder medir la posición y otras magnitudes físicas de un sistema físico y de mecánica.

- distancia

Longitud total recorrida por un objeto móvil en su trayectoria.

- desplazamiento

Cambio de posición entre dos tiempos de un cuerpo

3.- Una persona Camino 3 metros al norte y después
 Conio 5 metros al este. ¿ Cual fue su desplazamiento?
 Dirección

hay que dibujar el Plano Cartesiano y ubicar los
 Puntos Cardinales posterior mente hacer el dibujo y se
 forma un triángulo rectángulo para encontrar el desplazamiento
 hay que utilizar el teorema de Pitágoras

Datos	Formula	Substitución	Resultado
			8

4.- Un automóvil adquiere una Velocidad de 40 km/h
 al ser en 4 s.
 ¿ Cual es su aceleración en m/s al cuadrado?

Datos	Formula	Substitución	Resultado
$V = 40 \text{ km/h}$ $\Delta t = 4 \text{ s}$ $a = ?$ conversiones 40 km/h $(40 \frac{\text{km}}{\text{h}}) \cdot (\frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}}) \cdot (\frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}})$ $= 11.1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$a = \frac{v}{t}$	$a = \frac{v}{t} = \frac{11.1 \text{ m/s}}{4 \text{ s}}$ $= 2.77 \text{ m/s}^2$	la aceleración es de 2.77 m/s^2

1. Encontrar la Velocidad en m/s de un automóvil cuyo desplazamiento es de 7 km al norte en 6 minutos.

Datos	Formula	Sustitución	Resultado
$d = 7 \text{ km al norte}$ $t = 6 \text{ minutos}$ $v = ?$	$V = \frac{d}{t}$	$V = \frac{d}{t} = \frac{7000 \text{ m}}{360 \text{ s}}$	la Velocidad es 19.44 m/s al norte
$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ $7 \text{ km} = 7000 \text{ m}$		44 m/s al Norte	
$1 \text{ min} = 60 \text{ seg}$ $6 \text{ min} = 360 \text{ seg}$			

2. Calcular el tiempo en segundos que tardara un tren en desplazarse 3 km en linea recta hacia el sur con una Velocidad de 70 km/h.

Datos	Formula	Sustitución	Resultado
$d = 3 \text{ km}$ $v = 70 \text{ km/h}$ $t = ?$	$V = \frac{d}{t}$ $Vt = d$ $t = \frac{d}{v}$	$t = \frac{d}{v} = \frac{3 \text{ km}}{70 \text{ km/h}} = \frac{3 \text{ km}}{70 \frac{\text{km}}{\text{h}}}$ 0.04285 horas $(0.04285 \times 3600) = 154.1$	154.1 Segundos