

a) ¿Por qué es importante, para analizar el movimiento de un cuerpo, definir primero un sistema de referencia?

Para analizar el movimiento de un cuerpo es importante ver el movimiento, la velocidad, el tiempo en el que se demora su desplazamiento, donde empieza a desplazarse y donde para de moverse

b) ¿Puede un cuerpo moverse y tener una velocidad igual a 0 m/s? Da un ejemplo.

Si el movimiento y velocidad es 0 significa que ese cuerpo no se a movido por lo tanto no se le puede sacar tiempo al movimiento. Es como si un carro se quedara estacionado no hay movimiento ni velocidad porque esta quieto

un carro que se mueve en una trayectoria recta y velocidad constante podria tener el mismo valor entre la velocidad y la rapidez

2 Escribe V, si el enunciado es verdadero o F, si es falso.

- Cuando un cuerpo se mueve, el valor de la distancia recorrida es diferente de cero.
- El desplazamiento de un cuerpo no puede ser negativo.
- En el movimiento rectilineo uniforme el cuerpo recorre distancias diferentes en intervalos de tiempos iguales.
- Un cuerpo que se mueve cambiando su velocidad experimenta una aceleración.
- En una gráfica de velocidad-tiempo en un movimiento uniforme acelerado, la pendiente representa la aceleración del movimiento.

3 Un vehículo viaja, en una sola dirección, con una rapidez media de 40 km/h durante los primeros 15 minutos de su recorrido y de 30 km/h durante los siguientes 20 minutos. Calcular:

- a) La distancia total recorrida.
- b) La rapidez media.

Sigue las pistas y completa la solución

a) La distancia total recorrida es la suma de las distancias recorridas. Como:

$$v = \frac{\text{Distancia recorrida}}{\text{Tiempo empleado}} = \frac{d}{t}$$

Para el primer recorrido, $d_1 = v \cdot t$
 $d_1 = 40 \text{ km} \cdot 15 \text{ min} = 600$

Para el primer recorrido, $d_2 = v \cdot t$
 $d_2 = 30 \text{ km} \cdot 20 \text{ min} = 600$

Distancia total recorrida: $d_1 + d_2$
 $600 + 600 = 1,200$

La rapidez media tenemos:

$$v = \frac{\text{Distancia recorrida}}{\text{Tiempo empleado}} = \frac{d}{t}$$

$$v = \frac{1,200}{35 \text{ min}} = 0.0342$$

La rapidez media del vehiculo durante el recorrido es 0.0342

4 Un auto lleva una rapidez constante de 15 m/s y recorre una distancia de 33m ¿Cuánto tiempo se demoró en recorrer esta distancia?

15 m/s

33m • 15 m/s = 495

La distancia recorrida es de 495 m/s

5 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?

330 m/s

300000 Km/s

a) recibe primero la luz porque es mas rapida que el sonido

b) 300000 - 330 = 299,670
la diferencia de tiempo es 299,670 Km/s