

instantánea coincide con la medida de la velocidad instantánea.



1 Responde.

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

por que nos da la base para poder analizar los calculos que tenemos

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

esto depende del eje referencia que nos den y de donde veamos la circunferencia, Eje: la tierra esta girando y moviendose constante aunque un coche este estacionado

c) Da un ejemplo de un movimiento en el que la velocidad y la rapidez tengan el mismo valor.

Si una canica se mueve de forma rectilínea durante 5 segundos esta recorre 1 m/s

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 rectilíneo 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,  $d_1 = v \cdot t$

$$d_1 = 40 \text{ km/h} \cdot 15 \text{ min} \quad 11/1$$

Para el segundo recorrido,  $d_2 = v \cdot t$

$$d_2 = 30 \text{ km/h} \cdot 20 \text{ min}$$

Distancia total recorrida:  $d_1 + d_2$

$$600 + 600 = 1,200 \text{ km/h}$$

Para calcular la rapidez media tenemos:

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

$$v = \frac{1100 \text{ m}}{3,5 \text{ s}} = 31,43$$

La rapidez media del vehículo durante el recorrido es 31,43

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

$$\frac{15 \text{ m/s}}{33 \text{ m}} = 0,55$$

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?

$$330 \text{ m/s}$$

$$151,5 \text{ M}$$