

Resolver los siguientes ejercicios de MRUV

FECHA: 2025-05-30

ENTREGA FECHA 2025-06-02

MEDIO: AULA VIRTUAL

1.- La velocidad de un vehículo se reduce uniformemente de  $12 \frac{m}{s}$  a  $5 \frac{m}{s}$ . Sabiendo que durante ese tiempo recorre una distancia de 100m. Calcular:

a) aceleración

b) la distancia que recorre a continuación hasta detenerse suponiendo la misma desaceleración

2.-Un vehículo de fórmula uno inicia desde el reposo y 12 segundos después emprende hacia la llegada (en dirección de las X) a  $120 \frac{Km}{h}$ . Continúa corriendo a esta velocidad hasta que se acerca a una curva. A medida que se aproxima a la curva reduce la velocidad de  $120 \frac{Km}{h}$  hasta  $45 \frac{Km}{h}$  en un tiempo de 5 segundos. ¿Cuál es la aceleración media durante los primeros 12 segundos y en los últimos 5 segundos? Expresé los resultados en unidades del SI.

3.- Un estudiante de física calcula la profundidad de un pozo dejando caer una piedra en él y midiendo el intervalo de tiempo entre el momento en que suelta la piedra y cuando se oye el sonido del golpe de la piedra con el agua. Si este intervalo es de 3.15 s. ¿Cuál es la profundidad del pozo? No tomando en cuenta el tiempo que se requiere para que el sonido llegue desde el fondo hasta el brocal del pozo.

4.-Una piedra se tira verticalmente desde el techo de un edificio de 32m de altura y pega en suelo 3.25 s después. ¿Cuál fue la velocidad inicial de la piedra, y con qué velocidad pegó en el suelo?

5.- Una nave espacial alcanza una velocidad de  $1200 \frac{Km}{h}$  a los 30 s del despegue. ¿cuál es la aceleración media de la nave  $\checkmark$ . Compárela con  $g = 9.8 \frac{m}{s^2}$ .

6.-Un automóvil viaja a  $72 \frac{Km}{h}$  cuando el conductor aplica los frenos. Si el auto desacelera uniformemente con una aceleración de  $-4 \frac{m}{s^2}$ . ¿Qué tan lejos llega el automóvil antes de detenerse?

7.-Una piedra se deja caer desde el techo de un edificio de 24 m de altura. Calcule la velocidad con la que pega en el suelo y la velocidad de caída.