



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre de alumno: Itzel Abigail Tlamani Lopez.

Nombre del profesor: Ing. Juan Jose Ojeda

Nombre del trabajo: Unidad 4

Materia: Fisica

Grado: 4to

Grupo: Técnico en Administración Recursos Humanos

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de sep de 2022.

1. Un avión comercial alcanza una velocidad crucero de 900 km/hr ¿Cuántos segundos utilizara para desplazarse en linea recta a una distancia de 200 MT?

Datos: $900 \text{ km/hr} \cdot \frac{1000 \text{ MT}}{1 \text{ km}} \cdot \frac{1 \text{ hr}}{3600 \text{ s}} = 250 \text{ MT/s}$

$$v = 900 \text{ km/hr}$$

$$T = 0.8 \text{ seg}$$

$$d = 200 \text{ MT}$$

$$v = 250 \text{ MT/seg} \quad T = \frac{200}{250} = 0.8 \text{ seg}$$

2. Para ir de una ciudad a otro que esta hacia el norte un auto se desplazo a diferentes velocidades: 40, 60 y 80 km/hr y tardo, 3hr para llegar ¿Cual sera la distancia recorrida.

Datos:

$$v_1 = 40 \text{ km/hr}$$

$$v_2 = 60 \text{ km/hr}$$

$$v_3 = 80 \text{ km/hr}$$

$$T = 3 \text{ hr}$$

$$d = \frac{40 + 60 + 80}{3} = \frac{180}{3} = v_p = 60 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$$

$$d = 180 \text{ km}$$

3. En un juego de beisbol un pitcher lanza una bola en linea recta a una velocidad de 90 Mill/hr si la distancia a la que se encuentra el receptor es de 18 MT ¿Cuanto tiempo en segundos, tarda la bola en llegar a su destino?

Datos:

$$v = 90 \text{ Mill/hr}$$

$$d = 18 \text{ MT}$$

$$T = 0.44 \text{ seg}$$

$$90 \frac{\text{Mill}}{\text{hr}} \cdot \frac{1 \text{ Mill}}{1609 \text{ MT}} \cdot \frac{3600 \text{ seg}}{1 \text{ hr}} = 40.22 \text{ MT/seg}$$

$$T = \frac{18 \text{ MT}}{40.22} = 0.44$$

4. A que velocidad debera desplazarse un avión en km/hr para dirigirse de Mexico hasta Buenos Aires Argentina si la distancia entre ellas es de 8,835,000 MT i El tiempo normal del viaje es de 9.31 hr.

Datos:

$$d = 8,835,000 \text{ MT}$$

$$T = 9.31 \text{ hr}$$

$$8,835 \text{ MTS} \frac{1000 \text{ MT}}{1 \text{ km}} = \frac{8,835}{9.31}$$

$$V = 948.97 \text{ km/hr}$$

5. Un ciclista se desplazó 8 km al este en un tiempo de 12 min, Calcula su velocidad en km/hr y mt/seg.

Datos:

$$d = 8 \text{ km}$$

$$T = 12 \text{ min} \quad 12 \text{ min} \frac{1 \text{ seg}}{60 \text{ min}} = 720 \text{ seg}$$

$$8 \text{ km} \frac{1000 \text{ MT}}{1 \text{ km}} = 8000 \text{ MT} = 11.1 \text{ MT/seg}$$

$$11.1 \frac{\text{MT}}{\text{seg}} \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ MT}} \frac{1 \text{ hr}}{3600 \text{ seg}} = 39.96 \text{ km/hr}$$

6. En un intervalo de 2 a 4 seg, la velocidad de un automovil aumenta de 2 a 8 mt/seg.

Datos:

$$T_i = 2 \text{ seg}$$

$$T_f = 4 \text{ seg}$$

$$V_i = 2 \text{ MT/seg}$$

$$V_f = 8 \text{ MT/seg}$$

$$\frac{8 \text{ MT/seg} - 2 \text{ MT/seg}}{4 \text{ seg} - 2 \text{ seg}} = \frac{6 \text{ MT/s}}{2 \text{ s}} = 3 \text{ MT/s} \times 2 \text{ s} = 6 \text{ MT/s}$$

7. Una camioneta lleva una velocidad inicial de 8 MT/s; si al cabo de 3 seg incrementa su velocidad a 20 MT/seg ¿cual es su aceleración y distancia que recorre?

Datos: $a = \frac{20 \text{ MT/s} - 8 \text{ MT/s}}{3 \text{ s}} = \frac{12 \text{ MT/s}}{3 \text{ s}} = 4 \text{ MT}$

$v_i = 8 \text{ MT/s}$

$T = 3 \text{ seg}$

$v_f = 20 \text{ MT/s}$

$A = 4 \text{ MT}$

$d = 12 \text{ MT/seg}$

8. Calcula la rapidez que lleva un ciclista a los 4s. si al bajar por una pendiente adquiere una aceleración de 4 mt/seg^2 y partio con una velocidad de 2 mt/s .

Datos:

$T = 4 \text{ seg}$

$a = 4 \text{ mt/seg}^2$

$v_i = 2 \text{ MT/s}$

$v_f = 22 \text{ mt/s}$

$v_f = 2 \text{ mt/s} + (4 \text{ mt/s}^2)(4 \text{ seg})$

$v_f = 2 \text{ mt/s} + 20 \text{ mt/s}$

$v_f = 22 \text{ mt/s}$