

Ejercicios de fisica

yazmin soto

Resumen—En este presente documento se mencionara algunas formulas que se utilizan en la física, al igual de algunos procedimientos que se tienen que llevar a cabo dependiendo el estatus de cada problema.

Primer ejercicio:

1° Usted desea hacer un viaje de sombrero a Mazatlan. la distancia entre estos 2 puntos es de 380 Km,usted cuenta con un vehículo cuyo rendimiento es de 15 Km por Litro.

Calcule la cantidad de litros que necesita y el costo total del combustible, considerando que 19.70 es el costo.

DATOS:

Distancia = 380 Km
rendimiento = 15 Km/ Lts

Para resolver este problema primeramente necesitamos saber cuales son los datos y acomodarlos de una manera lógica para poder llegar a la solución.

Procedimiento:

$380 \text{ Km} (1 \text{ Lts} / 15 \text{ Km}) = 25.33 \text{ Litros}$
 $= (19.70 / 1 \text{ Lts}) = \$ 500 \text{ Pesos.}$

Resultado:

El costo total del combustible es de \$ 500 pesos.

Segundo ejercicio:

2° Un avión viaja a 950 Km / Hr. ¿ Cuanto tiempo le lleva viajar un Kilómetro?.

DATOS:

$N = 950 \text{ Km} / \text{ Hr}$

Procedimiento:

Debemos convertir 1 km en tiempo usando una tasa de 950 Km/ Hr

Desarrollo:

$1 \text{ Km} (1 \text{ Hr} / 950 \text{ Km}) (60 \text{ Min} / 1 \text{ Hr}) (60 \text{ Seg} / 1 \text{ Min}) = 3.8 \text{ seg}$

Pregunta:

¿Cuanto tarda el avión en viajar a 1 km ?
El avión tarda aproximadamente 3.8 segundos.

Tercer ejercicio:

3° Una familia de 4 integrantes usa alrededor de 1,200 Litros de Agua , por día (1 Litro= 1000 cm^3).¿ Cuanta profundidad perdería un lago por año si cubriera uniformemente un área

• yazmin soto is with Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

de 50 km^2 y abastecería un pueblo, con una población de 40,00 habitantes .

Datos:

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

4 Integrantes

$$\text{Área} = 50 \text{ km}^2$$

Población = 4000 habitantes

$$= (0.0876) \text{ m/año} (100\text{cm} / 1\text{m}) = 9\text{cm} / \text{año}$$

Resultado:

La profundidad que perdería el lago al año sería de **9 cm**.

Text

Procedimiento:

Primero debemos calcular cuanta agua gastan las familias en 1 año. siendo familias de 9 integrantes, tendríamos un total de 10,00 familias. si cada familia gasta 1,200 litros / día. en total se gastan 12×10^6 Lts / día. Luego en 1 año $12 \times 10^6 \text{ Lts} / \text{día} \times 365 \text{ días} = 4.38 \times 10^9 \text{ Lts} / \text{año} = 4.38 \times 10^6 \text{ m}^3 / \text{año}$.

Desarrollo:

$$50 \text{ km}^3 = 5 \times 10^7 \text{ m}^3$$

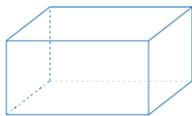


Figura 1. $50 \text{ km}^3 = 5 \times 10^7 \text{ m}^3$

$$4 = 1,200 \text{ Lts} / \text{día}$$

$$40,000$$

$$\text{Volumen} = (5 \times 10^7 \text{ m}^3) d$$

$$d = \text{V} / 5 \times 10^7 \text{ m}^3 = 4,38 \times 10^6 \text{ m}^3 / \text{año} / (4.38 / 5) \times 10^{-4} \text{ m} / \text{año}$$