

# Ejercicios sobre conversión de unidades.

Omar Escamilla García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

15 de febrero de 2020

1.- Santiago planea realizar un viaje a Mazatlán y desea saber cuanto dinero gastará en el combustible, si su vehículo tiene un rendimiento de 15 kilómetros por litro. Pretende cuidar su motor a través del uso de gasolina premium.

Distancia: 766 kilómetros

$$\begin{array}{ccc} \left(\frac{1\text{lt}}{22}\right) & \left(\frac{1\text{lt}}{15}\right) & 766 \left(\frac{1\text{lt}}{15}\right) \left(\frac{22}{1\text{lt}}\right) = 1123.16 \\ \text{precio} & \text{rendimiento} & \end{array}$$

2.- Un año luz es la distancia a la que viaja la luz en un año ( $c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$ )

A) Cuantos metros hay en un año luz.

B) Una unidad astronómica es la distancia promedio del sol a la tierra,  $1.5 \times 10^8$  kilometros.

¿Cuántas unidades astronómicas hay en un año luz?

$$1\text{año} \left(\frac{24\text{hrs}}{1}\right) \left(\frac{60\text{m}}{1\text{h}}\right) \left(\frac{60\text{min}}{1\text{h}}\right) = 31536000 \text{ s}$$

$$\text{A) } d = \left(3 \times 10^8 \frac{m}{s}\right) (31536000) = 9.4608 \times 10^{15} \text{ m}$$

$$\text{B) } 9.4608 \times 10^{15} \left(1 \frac{\text{um}}{1.5 \times 10^8}\right) \left(\frac{1\text{km}}{1000\text{m}}\right) = \frac{9.4608 \times 10^{15}}{1.5 \times 10^{11}} \text{ un} = 63.06 = 6.3 \times 10^4$$

3. fatima desea contar un maistro albañil para enjarrar un cuarto, el cual mide 4mtr por lado por 2mts de altura. El maistro albañil le cobrara \$80m<sup>2</sup>¿cuanto pagara por la mano de obra fatima?

$$8 \times 6 = 48\text{m}^2$$

$$48\text{m}^2 \left(\frac{80}{1\text{m}}\right) = 3840$$

multiplicamos las medidas totales del cuarto total del por el numero de lados de un cuarto. por el precio por metro.

multiplicamos la medida cuarto

4. estime cuanto le tomara a una persona podara un campo de futbol americano con una podadora ordinaria. asuma que la podadora se mueva con una rapides de 1Km/h y mide 50cm de ancho.

91.44 metros (largo) 48.8metros(ancho)

campo de futlbolamericano

$$\frac{48m}{0.5m} = 98 \text{ recorridos.} \quad 91.44m (98) = 8961m \quad t = \frac{8961.12m}{\left(\frac{1000m}{n}\right)} = 8.96112 \quad 0.96122 \left(\frac{60min}{1h}\right) = 57.67 \text{ min} \quad 0.67m \left(\frac{60s}{1min}\right) = 40s \quad R = 8h 57m 40s.$$