

Problema 114: Realiza los siguientes cambios de unidades al S.I.:

- a) 11,19 km/s
- b) 19,6 g/mL
- c) 100 ps
- d) Año luz

a)

$$11,19 \frac{km}{s} = 11,19 \frac{km}{s} \cdot \frac{1000m}{1km} = 11190 \frac{m}{s}$$

b)

$$19,6 \frac{g}{mL} = 19,6 \frac{g}{mL} \cdot \frac{1kg}{1000g} \cdot \frac{1mL}{1cm^3} \cdot \frac{10^6cm^3}{1m^3} = 19600 \frac{kg}{m^3}$$

c)

$$100 ps = 100 ps \cdot \frac{1s}{10^{12}ps} = 1 \cdot 10^{-10} s$$

d) Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año. Como la velocidad de la luz es aproximadamente 300000 km/s:

$$1 \text{ año luz} = \frac{300000 km}{1s} \cdot \frac{1000m}{1km} \cdot \frac{60s}{1min} \cdot \frac{60min}{1h} \cdot \frac{24h}{1d} \cdot \frac{365d}{1año} = 9,46 \cdot 10^{15} m$$