

Actividad

Los termómetros... a -30°C debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso. ¿Podrías indicar a qué temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?

$$F = \frac{9}{5} \cdot 30 + 32$$

$$F = -22 \quad C = F$$

$$C = K \quad K = -30 + 273.15$$

$$K = 243.15$$

- 2 En un día de invierno la temperatura de un lago cerca de la ciudad de Montreal es de 20°F . ¿El agua estará congelada? *celcius*

$$F = C \quad C = 5 \frac{(20 - 32)}{9} \quad C = -6.66$$

- 3 El movimiento molecular de un cuerpo es el cero absoluto y corresponde a $^{\circ}\text{K}$. ¿Podrías decir a cuantos $^{\circ}\text{C}$ y $^{\circ}\text{F}$ equivale?

$$K = C \quad K = F^{\circ}$$

$$C = -273.15 - 273.15 \quad F = 9 \frac{(273.15 - 273.15)}{5} + 32 \quad F = 32$$

$$C = -0^{\circ}.15$$

- 4 Al poner a hervir cierta cantidad de agua en la ciudad de México, esta empieza a hervir a 97°C . ¿A cuántos K y $^{\circ}\text{F}$ corresponde?

$$C = K \quad K = 97 + 273.15 \quad C = F \quad F = 9 \frac{97}{5} + 32$$

$$K = 370.15 \quad F = 206.6$$

- 5 Si la temperatura del cuerpo humano es de 37.5°C aproximadamente estando en condiciones normales. ¿A cuántos $^{\circ}\text{F}$ equivale?

$$C = F \quad F = 9 \frac{37.5}{5} + 32$$

$$F = 99.5$$

- 6 En un día normal la temperatura en un aeropuerto es de 20°F . Indica si podrán despegar los vuelos. *kelvin*

$$F = K \quad K = 5 \frac{(20 - 32)}{9} + 273.15$$

$$K = 266.48$$

- 7 Una varilla de acero estando a la intemperie registra una temperatura de 80°F . ¿A cuántos K y $^{\circ}\text{C}$ equivale?

$$F = K \quad K = 5 \frac{(80 - 32)}{9} + 273.15 \quad F = C \quad C = 5 \frac{(80 - 32)}{9}$$

$$K = 299.81 \quad C = 26.66$$

Tarea

Convertir

- 40°F a $^{\circ}\text{C}$
- 14°K a $^{\circ}\text{F}$
- 60° a K

Solución

$$1. \text{F} = \text{C} \quad \text{C} = 5 \frac{(40 - 30)}{9}$$

$$\text{C} = \frac{40}{9}$$

$$\text{C} = 4.44$$

$$2 \text{K} = \text{F} \quad \text{F} = 9 \frac{(14 - 273.15)}{5} + 32$$

$$\text{F} = 9 \cdot \frac{-259.15}{5} + 32$$

$$\text{F} = \frac{2,332.35}{5} + 32$$

$$\text{F} = 466.47 + 32$$

$$\text{F} = 434.47$$

$$3 \text{C} = \text{K} \quad \text{K} = 60 + 273.15$$

$$\text{K} = 333.15$$