



- 1 Los termómetros de mercurio no pueden medir temperaturas menores a -30°C debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso. ¿Podrías indicar a qué temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?

$$F = \frac{9 - 30}{5} + 32 = -270 \div 5 = -54 + 32 = -22$$
$$K = -30 + 273.15 = 243.15$$

- 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? *convertir a celcius*

$$\frac{5(20 - 32)}{9} = -12 \times 5 = -60 \div 9 = 6.66^{\circ}\text{C}$$

- 3 El movimiento molecular de un cuerpo es el cero absoluto y corresponde a $^{\circ}\text{K}$. ¿Podrías decir a cuántos $^{\circ}\text{C}$ y $^{\circ}\text{F}$ equivale? *273.15*

$$C = 273 - 273 = 0^{\circ}\text{C}$$
$$\frac{9(273 - 273)}{5} + 32 = 0 \times 9 = 0 \div 5 = 0 + 32 = 32^{\circ}\text{F}$$

- 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?

$$K = 97 + 273 = 370.15$$
$$F = \frac{997}{5} + 32 = 873 \div 5 = 174.6 + 32 = 206.6$$

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

$$F = \frac{9 \times 37.5}{5} + 32 = 337.5 \div 5 = 67.5 + 32 = 99.5^{\circ}\text{F}$$

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

$$K = \frac{5(20 - 32)}{9} + 273.15 - 12 \cdot 5 = -60 \div 9 = -6.66 + 273.15 = 266.49 \text{ K}$$

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

$$K = \frac{5(80 - 32)}{9} + 273 = 48 \cdot 5 = 240 \div 9 = 26.66 + 273 = 299.81$$
$$C = \frac{5(80 - 32)}{9} = 5 \times 48 = 240 \div 9 = 26.66$$

$$1. 40^{\circ}\text{F a } ^{\circ}\text{C}$$

$$2. 14^{\circ}\text{K a } ^{\circ}\text{F}$$

$$3. 60^{\circ}\text{C a } ^{\circ}\text{K}$$

solución

$$1. C = \frac{5(40^{\circ} - 32)}{9} = 40 - 32 = 8 \times 5 = 40 \div 9 = 4,44^{\circ}\text{C}$$

$$2. F = \frac{9(14^{\circ} - 273,15)}{5} + 32 = -259,15 \times 9 = -2.332,35 \div 5 =$$

$$-466,47 + 32 = -434,47^{\circ}\text{F}$$

$$3. K = 60^{\circ}\text{C} + 273,15 = 333,15^{\circ}\text{K}$$