



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?

$$-30^{\circ}\text{C} \quad F = 9(-30^{\circ}\text{C})/5 + 32 \quad K = -30^{\circ}\text{C} + 273,15$$

$$-270/5 = -54 + 32 \quad K = -22^{\circ}\text{F} \quad R = 243,15\text{K}$$

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?

$$C = 5(20^{\circ}\text{F} - 32)/9 \quad 5 \times -12 \quad -60/9$$

$$R = -6,66^{\circ}\text{C}$$

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?

$$C = 273,15\text{K} - 273,15 \quad R = 0^{\circ}\text{C}$$

$$F = 9(273,15 - 273,15)/5 \quad R = 32^{\circ}\text{F}$$

4 Al poner a hervir cierta cantidad de agua en la ciudad de México, esta empieza a hervir a 57°C . ¿A cuántos K y $^{\circ}\text{F}$ corresponde?

$$K = 97^{\circ}\text{C} + 273,15 \quad R = 370,15\text{K} \quad F = 9(97^{\circ}\text{C})/5 + 32$$

5 Si la temperatura del cuerpo humano es de $37,5^{\circ}\text{C}$ aproximadamente estando en condiciones normales. ¿A cuántos $^{\circ}\text{F}$ equivale?

$$F = \frac{9C}{5} + 32 \quad F = \frac{37,5 \times 9}{5} + 32$$

$$= \frac{337,5}{5} + 32 \quad = 7,5 + 32 = 39,5$$

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

$$K = 5(20^{\circ}\text{F} - 32)/9 + 273,15 \quad -60/9 = -6,66 + 273,15$$

$$R = 266,48\text{K}$$

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

$$K = 5(80^{\circ}\text{F} - 32)/9 + 273,15 \quad (=5(80 - 32)/9) \quad 266,66$$

$$5 \times 48 \quad 240 \quad 266,66 \quad R = 299,8\text{K} \quad 5 \times 48 = 240$$

$$1. = C = \frac{5}{9} (F - 32)$$

$$= 5 \frac{(40 - 32)}{9}$$

$$= 5 \frac{(8)}{9}$$

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

$$= 4,44 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$2. 40^\circ\text{F a } ^\circ\text{C}$$

$$F = 9 \frac{(14 - 273,15)}{5} + 32$$

$$= 9 \frac{(-259,15)}{5} + 32$$

$$= \frac{-233,23}{5} + 32$$

$$= \frac{29,67}{5}$$

$$= 5,93 \text{ } ^\circ\text{F}$$

05 184

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

$$\begin{aligned} K &= (+ 273, 15 \\ &= 60 + 273, 15 \\ &= 333, 15 \end{aligned}$$