



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

$$30^{\circ}\text{C} \quad F = 9 - 30^{\circ}\text{C} / 5 + 32$$

$$= 27 \times 9 / 5 - 54 + 32 = 22$$

R:  $22^{\circ}\text{F}$

$$K = C - 30^{\circ}\text{C} + 273.15$$

$$R = 243.15\text{K}$$

2 En un día de invierno la temperatura de un lago cerca de la ciudad de Montreal es de  $20^{\circ}\text{F}$ . ¿El agua estará congelada? R:  $6.66^{\circ}\text{C}$

$$C = 5(F - 32) / 9$$

$$C = 5(20 - 32) / 9 = -6.66^{\circ}\text{C}$$

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?

$$C = K - 273.15 \quad K = 273.15 \quad R: 0.00^{\circ}\text{C}$$

$$F = 9(273.15 - 273.15) / 5 + 32 = 32^{\circ}\text{F}$$

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

$$K = 97^{\circ}\text{C} + 273.15 \quad R: 370.15\text{K}$$

$$F = 9(97 - 273) / 5 + 32 \quad R: 26.6^{\circ}\text{F}$$

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?

$$F = 9C / 5 + 32$$

6 En un día normal la temperatura en un aeropuerto es de  $20^{\circ}\text{F}$ . Indica si podrán despegar los vuelos.

$$K = 20 - 32 \times 5 / 9 + 32 \quad R: 6.666\text{K}$$

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

$$K = 5(80 - 32) / 9 + 273.15$$

$$48.5 = 240 / 9 = 26.666 \quad R = 53.332\text{K}$$

## Solution

$$1 \quad 40^\circ\text{F} \quad 0^\circ\text{C}$$

$$2 \quad 5(40^\circ\text{F} - 32) / 9$$

$$8 \times 5 = 40 / 9 = 4.44$$

$$2 \quad 14^\circ\text{K} \quad 9^\circ\text{F}$$

$$9(14^\circ\text{K} - 273.15) \text{AS} + 32$$

$$- 259.15 \times 9 = -(18, 79) \quad 233 \text{R} = 6.96$$

$$\text{R } 32.46$$

$$3 \quad 60^\circ\text{C} \quad 9^\circ\text{K}$$

$$* = 60^\circ\text{C} + 273.15 \quad \text{R } 333.15$$