



- 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?

$$-30^{\circ}\text{C} \quad F = 9 \cdot (-30^{\circ}\text{C}) / 5 + 32 \quad K = 30^{\circ}\text{C} + 273.15 = 243.15$$
$$-270 / 5 = 54 + 32 = 22 \quad R = 22^{\circ}\text{F}$$

- 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?

$$C = 5(20^{\circ}\text{F} - 32) / 9 \quad 5x - 12$$
$$-12x - 60 / 9 \quad R \quad 6.66^{\circ}\text{C}$$

- 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?

$$C = 273.15 \text{ K} = 273.15 \quad R = 0^{\circ}\text{C}$$
$$^{\circ}\text{F} = 9(273.15 - 273.15) / 5 \quad R = 32^{\circ}\text{F}$$

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

$$K = 97^{\circ}\text{C} + 273.15 \quad R = 370.15 \text{ K}$$
$$F = 97^{\circ}\text{C} / 5 + 32 \quad R = 206.6$$

- 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?

$$F = 9(37.5)$$
$$F = 37^{\circ}\text{C} / 5 = 7.5 + 32 \quad R = 39.5$$

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

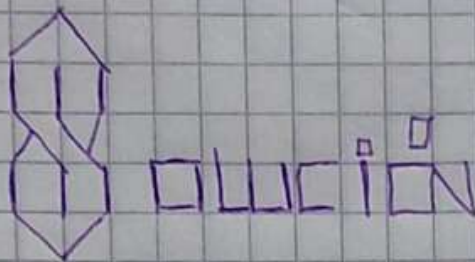
$$F^{\circ} \text{ a } K \quad 266.483 \text{ K}$$
$$K = \frac{5}{9}(F - 32) + 273.15 \quad = \frac{5}{9}(-12) + 273.15$$
$$= \frac{5}{9}(20 - 32) + 273.15 \quad -6.67 + 273.15 = 266.48^{\circ}\text{K}$$

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

$$K = 5(80^{\circ}\text{F} - 32) / 9 + 273.15 \quad 5x 48 = 240$$
$$26.666 \quad R = 299.87 \text{ K} \quad C = 5(80 - 32) / 9$$
$$5x 48 \quad 240 \quad 26.666^{\circ}\text{C}$$

# Actividad Tarea

Convertir



$$\textcircled{1} = ^\circ\text{F} = \frac{9(\text{K} - 273.15)}{5} + 32$$

$$= \left(\frac{9}{5}\right) (14 - 273.15) + 32$$

$$= \left(\frac{9}{5}\right) (-259.15) + 32$$

$$= -466.47 + 32$$

$$= -434.47 \text{ } ^\circ\text{F}$$

Fac

2

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

$$\text{K} = 60 + 273$$

$$\text{K} = 333.15$$

$$\textcircled{3} \text{ } ^\circ\text{C} = \frac{5}{9} (F - 32)$$

$$^\circ\text{C} = \left(\frac{5}{9}\right) \times (40 - 32)$$

$$= \left(\frac{5}{9}\right) \times (8) = 4.44$$

$$40^\circ\text{F} = 4.44^\circ\text{C}$$