



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?

$$\begin{aligned} -30^{\circ}\text{C} & \quad \text{F} = 9 \cdot 30^{\circ}\text{C} / 5 + 32 & \quad \text{K} = 30^{\circ}\text{C} + 273,15 & \quad \text{F} = 243,15 \text{ K} \\ -270 / 5 & = -54 + 32 = 22 & & \quad \text{R} = -22 \text{ F} \end{aligned}$$

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?

$$\begin{aligned} C & = 5 (20^{\circ}\text{F} - 32) / 9 & \quad 5 \times 12 \\ & = -12 \times -60 / 9 & \quad \text{R} = -6,66^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

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?

$$\begin{aligned} C & = 273,15 \text{ K} = 273,15 & \quad \text{R} = 0^{\circ}\text{C} \\ F & = 9(273,15 - 273,15) / 5 & \quad \text{R} = 32 \text{ F} \end{aligned}$$

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?

$$F = 9(273.15 - 273.15) / 5 + 32 = 32$$

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?

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

$$F = 97^{\circ}\text{C} \times 1.8 + 32 \quad R = 206.6$$

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

$$F = 9(37.5)$$

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

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

$$K = 5(20^{\circ}\text{F} - 32) / 9 + 273.15$$

$$R = 299.815$$

$$5 \times -12(9) = 7.3 = 271.815 - 60 / 9 \quad R = 6.666 \text{ K} + 273.15$$

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

$$K = 5(80^{\circ}\text{F} - 32) / 9 + 273.15$$

$$48 \times 5 = 240 / 9 = 26.666 \quad R = 53.332 \text{ K}$$

1 40°F a $^{\circ}\text{C}$

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

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

2 14°K a $^{\circ}\text{F}$
 9×-2

$^{\circ}\text{F} = 9(14^{\circ}\text{K} - 273.15) / 5 + 32$

$-259.15 \times 9 = -2327.35 / 5 = -465.47$
 $-465.47 + 32 = -433.47$

$R = 32.46$

3 60°C a 0K

$$K = 60^{\circ}\text{C} + 273.15 \quad \text{B} = 333.15$$