

solution

140F a °C

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9}(140^{\circ}\text{F} - 32)$$

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

$$249^{\circ}\text{K} \text{ a } ^{\circ}\text{F} \quad \underline{-273.15} \quad B = \dots \quad 32.46$$

$$360^{\circ}\text{C} \text{ a } ^{\circ}\text{K} \quad \underline{+273.15} \quad B = 333.15$$

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



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?

$$F = 9 - 30^{\circ}\text{C} - 90 / 5 + 32$$
$$-20^{\circ}\text{C} = -34 + 32 = -2^{\circ}\text{F}$$
$$R = -22^{\circ}\text{K}$$

2 En un día de invierno la temperatura de un lago cerca de la ciudad de Montreal es de 20°F . ¿A cuántos $^{\circ}\text{C}$ y $^{\circ}\text{K}$ equivale?

$$C = 20^{\circ}\text{F} - 32 / 9 = -12^{\circ}\text{C}$$
$$R = -6.66^{\circ}\text{K}$$

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?

$$C = 273.15^{\circ}\text{K} - 273.15 = 0^{\circ}\text{C}$$
$$R = 0^{\circ}\text{K}$$

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

$$K = 97^{\circ}\text{C} + 273.15 = 370.15^{\circ}\text{K}$$
$$F = 97^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32 = 208.6^{\circ}\text{F}$$

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

$$F = 96.3^{\circ}\text{F}$$
$$F = 37.5^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32 = 99.5^{\circ}\text{F}$$

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

$$K = 5(20^{\circ}\text{F} - 32) / 9 + 273.15 = 249.8^{\circ}\text{K}$$
$$5^{\circ}\text{K} - 12 / 9 = 2.3^{\circ}\text{K}$$

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

$$K = 5(80^{\circ}\text{F} - 32) / 9 + 273.15 = 300.15^{\circ}\text{K}$$
$$98^{\circ}\text{K} = 240 / 9 = 26.66^{\circ}\text{K}$$