

## Actividad

1. Los termómetros de mercurio no puede medir temperaturas menores a  $-30^{\circ}\text{C}$  debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso

¿Podrías indicar a que temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5}(-30^{\circ}\text{C}) + 32 = \frac{-270}{5} + 32 = -54 + 32 = -22^{\circ}\text{F}$$

$$\text{K} = -30^{\circ} + 273.15 = 243.15\text{K}$$

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? ¿Cuál sería su temperatura en  $^{\circ}\text{C}$ ?

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9}(20 - 32) = \frac{5}{9}(-12) = \frac{-60}{9}$$

$$^{\circ}\text{C} = -6.66^{\circ}\text{C}$$

3. El movimiento molecular de un cuerpo es el cero absoluto y corresponde a  $^{\circ}\text{K}$  ¿Podrías decir a cuantos  $^{\circ}\text{C}$  y  $^{\circ}\text{F}$  equivale?

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

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5}(273.15 - 273.15) + 32 = \frac{9}{5}(0) + 32$$

$$^{\circ}\text{F} = 0 + 32 = 32^{\circ}\text{F}$$

4. Al poner a hervir cierta cantidad de agua en la ciudad de México, esta empieza a hervir a  $47^{\circ}\text{C}$ . ¿A cuántos K y  $^{\circ}\text{F}$  corresponde?

$$\text{K} = 47 + 273.15 = 320.15 \text{ K}$$

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9(47)}{5} + 32 = \frac{873}{5} + 32 = 174.6 + 32$$
$$^{\circ}\text{F} = 206.6^{\circ}\text{F}$$

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

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9(37.5)}{5} + 32 = \frac{337.5}{5} + 32$$

$$^{\circ}\text{F} = 67.5 + 32 = 99.5^{\circ}\text{F}$$