



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?

$$C = 5/9 * (F - 32) \quad K = (C) + 273.15$$
$$F = (F) + 459.67 \quad \bullet T = (-30 + 273.15) \quad K = 243.15 \text{ K}$$
$$\bullet T = (-30 * 9/5) + 32 = -22^{\circ}\text{F}$$

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?

$$20^{\circ}\text{F} = -6.66^{\circ}\text{C} \quad \text{el lago si esta congelado}$$

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?

$$^{\circ}\text{C} = K - 273.15 \quad ^{\circ}\text{F} = -459.67$$
$$^{\circ}\text{C} = 0 - 273.15 \quad ^{\circ}\text{F} = (0 - 273.15) * 9/5 + 32$$

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

$$T = 97^{\circ}\text{C} \text{ a } ^{\circ}\text{K} \text{ y } ^{\circ}\text{F}$$
$$^{\circ}\text{F} = 1.8^{\circ}\text{C} + 32 \quad ^{\circ}\text{F} = 174.6 + 32 \quad ^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$$
$$^{\circ}\text{F} = 1.8(97) + 32 \quad ^{\circ}\text{F} = \underline{206.6} \quad ^{\circ}\text{K} = 97 + 273$$
$$\bullet K = 370$$

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

$$F = (C * 1.8) + 32$$
$$F = (37.5 * 1.8) + 32 = 99.5^{\circ}\text{F}$$

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

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9} \quad C = \frac{5(20 - 32)}{9} \quad C = -6.67^{\circ}\text{C} \quad \text{no despegan el aire se congela}$$

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

$$(^{\circ}\text{F} - 32) * 5/9 = ^{\circ}\text{C} \quad 48 * 5/9 = ^{\circ}\text{C}$$
$$(80 - 32) * 5/9 = ^{\circ}\text{C} \quad ^{\circ}\text{C} = 26.666 \quad ^{\circ}\text{K} = (^{\circ}\text{F} + 459.67) * 5/9$$
$$\bullet K = (80 + 459.67) * 5/9$$
$$\bullet K = 539.67 * 5/9 \quad \bullet K = 299.8167$$