

Termometría - Problemas

- Realizar las conversiones de temperatura indicadas
 - 50 °C en grados Fahrenheit.
 - 20 °R en grados Fahrenheit.
 - 15 °C a °F
 - 10 °F a °C.
 - La temperatura en un salón es 24 °C. ¿Cuál será la lectura en la escala Fahrenheit?
 - Un médico inglés mide la temperatura de un paciente y obtiene 106 °F. ¿Cuál será la lectura en la escala Celsius?
- Completar el siguiente cuadro:

CENTIGRA DO	FAHRENHE IT	KELVI N	REAUM UR
200 °C			
	40 ° F		
-5 °C			
		400 °K	
			40 °R

Calorimetría - Problemas

- ¿Cuál es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 200 g de cobre de 10 °C a 80 °C?. Considere el calor específico del cobre igual a 0,093 cal /g °C.
- Qué cantidad de calor se debe entregar para fundir 1,3 kg bronce que se encuentra a 20 °C. Temperatura de fusión 1083°C, calor específico 0,092 cal/ g °C, calor latente de fusión 42 cal/g.
- Hallar el calor necesario para llevar al hervor 20 litros de agua que se encuentran a 23 °C.
- Un bloque de 300 g de hierro se encuentra a 100 °C. ¿Cuál será su temperatura cuando se retiren de él 2.000 cal? Sabiendo que: c hierro = 0,11 cal /g °C.
- Para calentar 600 g de una sustancia de 10 °C a 50 °C fueron necesarias 2.000 cal. Determine el calor específico.
- Qué cantidad de calor se debe entregar a 450 gramos de hielo para llevarlos de -10 °C hasta la temperatura de 23 °C.
- Transforme 20 J en calorías.
- Transforme 40 cal en Joules.
- Se colocan 200 g de hierro a 120 °C en un recipiente conteniendo 500 g de agua a 20 °C. Siendo el calor específico del hierro igual a 0,114 cal /g °C y

considerando despreciable el calor absorbido por el recipiente. Determine la temperatura de equilibrio térmico.

12. Se colocan 400 g de cobre a 80 °C en un recipiente conteniendo 600 g de agua a 22 °C. Determine la temperatura de equilibrio térmico sabiendo que el calor específico del cobre es de 0,092 cal /g °C.
13. Un calorímetro de cobre de 80 g contiene 62 g de un líquido a 20 °C. En el calorímetro es colocado un bloque de aluminio de masa 180 g a 40 °C. Sabiendo que la temperatura de equilibrio térmico es de 28 °C, determine el calor específico del líquido. Considere: $c_{\text{Cu}} = 0,092 \text{ cal /g } ^\circ\text{C}$ y $c_{\text{Al}} = 0,217 \text{ cal /g } ^\circ\text{C}$.

Temperaturas y Calores Latentes de algunas sustancias				
sustancia s	$t_f[^\circ\text{C}]$	$C_{Lf}[\text{cal/g}]$	$t_e[^\circ\text{C}]$	$C_{Le}[\text{cal/g}]$
H ₂ O	0,00	79,71	100,00	539,60
O ₂	-219,00	3,30	-182,90	50,90
Hg	-39,00	2,82	357,00	65,00
Cu	1083,00	42,00	2566,90	

calor Específico de algunas sustancias	
$C_{\text{agua}} = 1 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$	$C_{\text{hierro}} = 0,114 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$
$C_{\text{hielo}} = 0,5 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$	$C_{\text{latón}} = 0,094 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$
$C_{\text{aire}} = 0,24 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$	$C_{\text{mercurio}} = 0,033 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$
$C_{\text{aluminio}} = 0,217 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$	$C_{\text{plomo}} = 0,03 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$