CALOR

1) Transforma las siguientes temperaturas a la escala Kelvin:

a) 27º C. b) 300º C. c) 2500º C.
d) -39º C. e) -1350º C. f) -190º C.

2) Expresa las siguientes temperaturas absolutas en la escala Celsius:

a) 560 K. b) 120 K. c) 323 K.

3) ¿Qué energía se necesita para elevar 20º C la temperatura de 200 g de cobre?
Dato: calor específico del cobre = 386 J/kg·K

4) Un cuerpo de 5 kg tiene un calor específico de 394 J/kg·K. ¿Qué cantidad de calor es necesario suministrarle para que su temperatura se eleve desde 5º C a 25º C?

5) ¿Cuánto se eleva la temperatura de 2 L de agua si le comunicamos una energía de 2500 J?
Dato: calor específico del agua = 4180 J/kg·K.

6) Si se mezclan 5 L de agua a 20º C con 3 L de agua (líquida) a 100º C, ¿cuál será la temperatura de la mezcla cuando se alcanza el equilibrio térmico?

7) En un calorímetro se añaden a 2 L de agua, que está a 20º C, 200 g de un metal que se halla a 250º C. Si la temperatura de equilibrio es de 25º C, ¿cuál será el calor específico del metal?

8) Se calientan 500 g de cobre a 100º C y se colocan en un calorímetro que contiene 800 g de agua a 15º C. La temperatura de equilibrio es de 19,7º C. Calcula el calor específico del cobre.

9) Se introducen 500 g de una sustancia que se halla inicialmente a 70º C en un calorímetro que contiene 2 kg de agua a una temperatura de 15º C. Alcanzado el equilibrio térmico, el termómetro marca 20º C. ¿Cuál es el calor específico de la sustancia?

10) Se desea enfriar 2 kg de agua a 50º C con agua que está a 20º C. Para que la mezcla tenga una temperatura de 32º C, ¿qué cantidad de agua hay que añadir?

11) En un calorímetro se colocan 5 kg de agua a 50º C y 1 kg de hielo a –80º C. Calcula la temperatura final de la mezcla**.**
Datos: calor latente de fusión del hielo = $335 \cdot 10^3$ J/kg; calor específico del hielo = 2100 J/kg·K.

12) ¿Qué cantidad de calor es necesario suministrar a 5 L de agua a 25º C para transformarla en vapor de agua a 100º C?
Datos: calor latente de vaporización del agua = $2{,}2 \cdot 10^6$ J/kg