



BOLETÍN 4: CALORIMETRÍA.

1.- ¿Qué cantidad de calor será preciso comunicar a 5 dm³ de agua para que su variación de temperatura sea de 25°C? Expresa el resultado en Kcal.

2.- ¿Qué cantidad de calor será preciso comunicar a medio litro de agua para que su temperatura aumente de 25°C a 75°C? Expresa el resultado en Kcal.

3.- ¿Qué cantidad de calor será preciso suministrar a 0,25 kg de una sustancia, de calor específico 0,2 cal/g°C para que su temperatura pase de 5°C a 59°F?

4.- A una barra de 3,5 Kg de un determinado material que se encontraba inicialmente a 20°C, se le suministra 125.000J de energía en forma de calor aumentando su temperatura hasta 90°C.

- Averigua el calor específico del material de la citada barra con los datos indicados.
- Calcula qué aumento de temperatura habría sufrido una barra idéntica y en las mismas condiciones ($Q=125.000J$) si el material ahora es cobre (calor específico=0,3986 KJ/Kg °C).

5.- Un cuerpo cuya masa vale 6 kg, recibe 30Kcal y experimenta un aumento de temperatura de 80°C. Calcula su calor específico en KJ/Kg.K

6.- Un alambre de cobre de 200m absorbe 150 cal. Si su masa es de 40 gr. ¿Cuál es su longitud final? Calor específico del cobre 0,093 cal/g°C, coeficiente de dilatación lineal del cobre $1,70 \cdot 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

7.- Calcular la cantidad de canto rodado necesario para un acumulador solar que recibe una cantidad de calor de 10.000Kcal. Si se quiere alcanzar una temperatura final de 75°C y partiendo de una temperatura inicial de 20°.Calor específico del canto rodado 0,29 cal/g°C. Expresa el resultado en gramos.

8.- 600 gramos de hierro se encuentran a una temperatura de 19°C. ¿Cuál será su temperatura final si se le suministran 1300 calorías? Calor específico del hierro 0,113 cal/g°C.

9.- ¿Qué cantidad de calor se debe aplicar a una barra de plata de 24 kg para que eleve su temperatura de 31°C a 95°C? Calor específico del hierro 0,113 cal/g°C.



10.- Un hombre de 80Kg tuvo una fiebre de 39°C en vez de la temperatura normal de 37°C. ¿Cuánto calor se requirió para elevar su temperatura esa cantidad? Ce agua 4186 J/Kg.K