

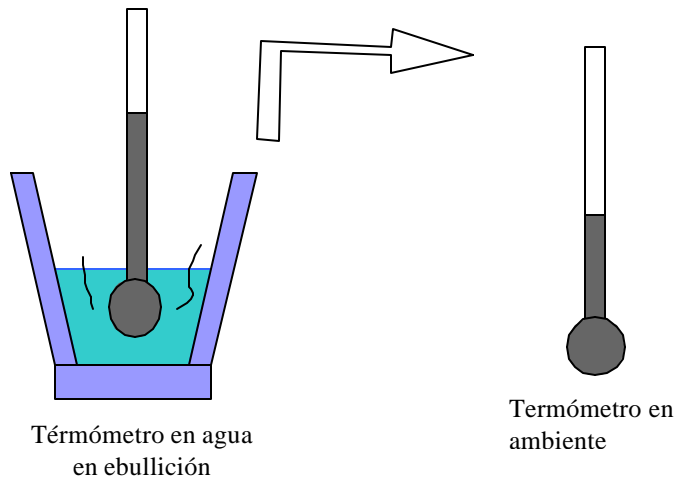
Calor y Temperatura I

Las preguntas van seguidas por cuatro respuestas posibles de las cuales una es la correcta. Señalar con una X la respuesta que Ud. considere correcta.

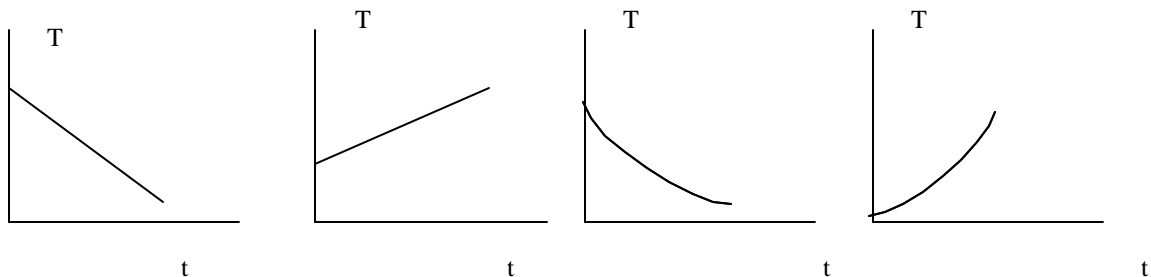
- 1) Se dice que dos cuerpos están a la misma temperatura, cuando:
 - a) ambos tienen la misma cantidad de calor
 - b) la energía total de las moléculas de uno es igual a la energía total de las moléculas del otro
 - c) ambos ganan calor en la misma proporción
 - d) al ponerse en contacto no se transfiere calor.

- 2) Cuando se mide la temperatura de una persona que tiene fiebre es conveniente esperar algunos minutos para que:
 - a) el calor que absorbe el termómetro sea igual al que absorbe el enfermo
 - b) el calor que cede el termómetro sea igual al que cede el enfermo
 - c) el calor que absorbe el termómetro sea mayor al que cede el enfermo
 - d) el termómetro llegue al equilibrio térmico con el cuerpo del enfermo.

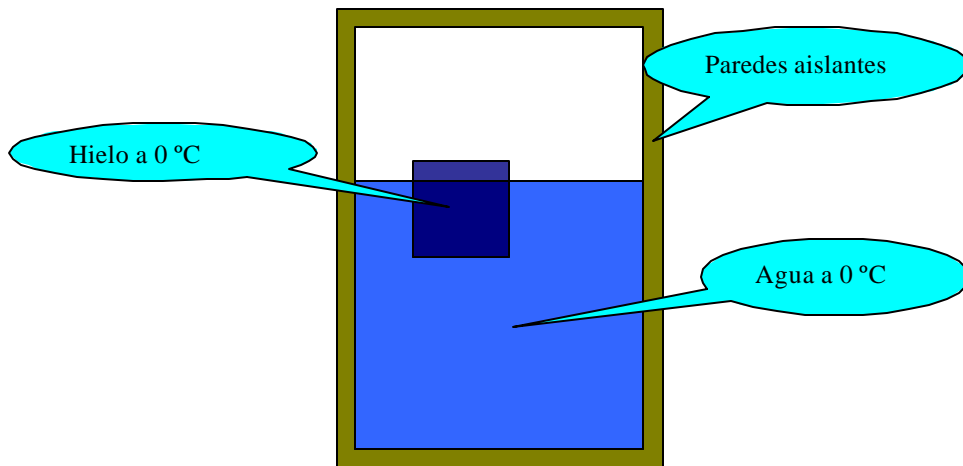
- 3) Se sumerge el bulbo de un termómetro en agua hirviendo para luego sacarlo y observar el cambio de temperatura de este a medida que transcurre el tiempo



El gráfico que mejor representa el cambio de temperatura en función del tiempo es:



- 4) Suponga una masa de hielo a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ que se encuentra dentro de un recipiente aislado que contiene agua también a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

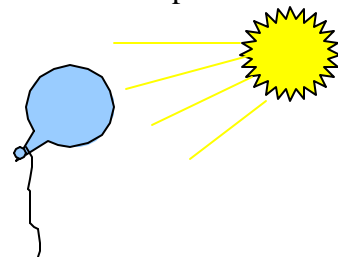


¿Qué le sucederá en este caso?

- a) nada
- b) todo el hielo se funde
- c) sólo una parte del hielo se funde
- d) toda el agua se congela.

- 5) Un globo con aire en su interior y con su válvula amarrada se encuentra expuesto al Sol. Después de cierto tiempo se observa que el volumen del globo ha aumentado. Lo anterior es una evidencia de que:

- a) ha ingresado aire al interior del globo
- b) el aire aumentó su temperatura y se dilató
- c) la goma del globo hace menor fuerza para mantener al aire en su interior
- d) aumentó la masa del globo.



- 6) El calor que se necesita entregarle a 2 litros de agua para eleve su temperatura desde $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ es:

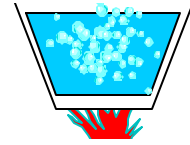
- a) 80 cal
- b) 2.000 cal
- c) 80.000 cal
- d) 120.000cal.

- 7) El calor específico del agua es $1\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$ y del cobre es de $0,09\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$. De lo anterior se deduce que si tenemos 1 kg de agua y 1 kg de cobre resulta

- a) más fácil elevar o disminuir la temperatura del agua que del cobre
- b) más fácil elevar o disminuir la temperatura del cobre que la del agua
- c) que como son masas iguales, se necesita la misma cantidad de calor para cambiar la temperatura
- d) más fácil elevar las temperatura del agua, pero más difícil bajarla que el cobre.

8) Cuando el agua comienza a hervir, las burbujas que se forman en el fondo suben rápidamente hacia la superficie. Estas burbujas son:

- a) de aire y están a la misma temperatura que el agua
- b) de aire y están a mayor temperatura que el agua
- c) de vapor de agua y están a la misma temperatura que el agua
- d) de vapor de agua y están a mayor temperatura que el agua



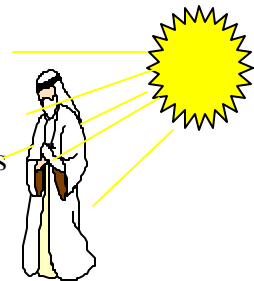
9) Una cuchara de metal se encuentra dentro de una taza de café caliente. La cuchara se siente caliente pues el calor se transmite hacia la mano por:

- a) conducción
- b) convección
- c) radiación
- d) conducción y convección



10) Los beduinos en el desierto cubren todo su cuerpo con túnicas blancas. De esa manera:

- a) el blanco refleja parte de la radiación del Sol y las gruesas túnicas evitan la conducción del calor ambiente hacia el interior de su cuerpo
- b) el blanco refleja parte de la radiación de su cuerpo y las gruesas túnicas evitan la conducción del calor ambiente hacia el ambiente exterior
- c) el blanco absorbe radiación y la ropa permite la convección
- d) se protegen de los cambios de temperatura en el día.



11) Se suelta una pluma sobre la llama de una vela y se observa que la pluma se eleva. Con esta observación queda en evidencia que:

- a) la pluma flota en el aire ya que es más liviana que este gas
- b) la pluma gana energía calórica que se transforma en movimiento
- c) la pluma aumenta su temperatura
- d) el aire sube por convección arrastrando a la pluma.



12) Cuando un líquido se evapora, su temperatura:

- a) disminuye porque las moléculas que lo abandonan son las que tienen más energía.
- b) disminuye porque el vapor que sale posee mayor temperatura
- c) aumenta porque se necesita más calor para evaporar
- d) queda exactamente igual.