



NOMBRE: _____ NRC: _____

Código: _____

ES NECESARIO QUE JUSTIFIQUE FÍSICAMENTE SUS RESPUESTAS EN SU HOJA DE RESPUESTA PARA QUE ESTAS SEAN TENIDAS EN CUENTA.

RESPUESTAS

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

PREGUNTAS

1. Una superficie blanca y brillante evita la transferencia de calor porque:

- A. Tiene una emisividad de uno absorbe toda la luz incidente sobre ella.**
- B. Tiene una emisividad de uno y refleja toda la luz incidente sobre ella.**
- C. Tiene una emisividad de cero y refleja toda la luz incidente sobre ella.**
- D. Tiene una emisividad de cero y absorbe toda la luz incidente sobre ella.**

2. Se tiene un alambre de aluminio de 1cm de longitud. Considere que se le aumenta la temperatura hasta que la longitud se expanda un 0,1cm. Si se construye un cubo de 1cm de lado, del mismo material (aluminio), el volumen se expandirá:

- a) $0,001\text{cm}^3$
- b) $0,1\text{cm}^3$
- c) $0,2\text{cm}^3$
- d) $0,3\text{cm}^3$
- e) 3cm^3

3. ¿Qué cantidad de vapor a $120\text{ }^\circ\text{C}$ se deben aplicar a un cubo de hielo de 200 g para que la temperatura final sea de $20\text{ }^\circ\text{C}$?. El hielo venía directamente de un congelador a $-10,0\text{ }^\circ\text{C}$. Desprecie la capacidad calorífica del vaso. $C_{\text{ice}} = 0.5\text{ cal/gC}$, $C_{\text{agua}} = 1\text{ cal/gC}$, $L_f = 80\text{ cal/g}$, $L_v = 540\text{ cal/g}$, $C_{\text{steam}} = 0,48\text{ Cal/gC}$

4. Un evaluador usa una cinta métrica de acero ($\alpha = 1.2 \times 10^{-5}\text{ K}^{-1}$) que tiene exactamente 40,000 m de longitud a una temperatura de $20\text{ }^\circ\text{C}$. El evaluador usa la cinta para medir una distancia cuando la temperatura es de $35\text{ }^\circ\text{C}$; el valor que lee es 35,994 m. Determine la distancia real. Suponga que la cinta está calibrada para usarse a $20\text{ }^\circ\text{C}$.

5. Dos altavoces idénticos están situados en los puntos A y B, separados 2.00 m. Los altavoces son alimentados por el mismo amplificador y producen ondas sonoras con una frecuencia de 784 Hz. La rapidez del sonido en el aire es 344 m/s. Un micrófono pequeño se aleja del punto B sobre una línea perpendicular a la línea que une a A y B (ver figura).

¿A qué distancias de B habrá interferencias constructivas?

