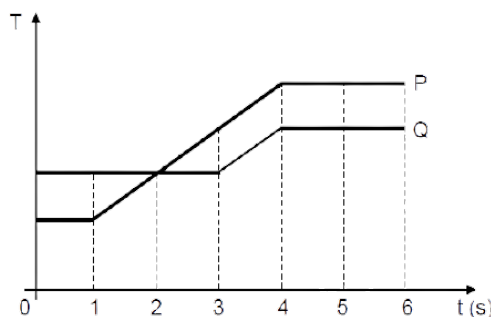


CALOR LATENTE, EJERCICIOS DE CALOR LATENTE Y CALOR ESPECIFICO

● Ejercicios

Nota: Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

1.- El siguiente gráfico representa la temperatura T de dos cuerpos, P y Q, en función del tiempo t .



¿En cuál de los siguientes intervalos de tiempo la rapidez del aumento de temperatura de P es mayor que la de Q?

- A) Entre 0 y 1 s
- B) Entre 2 y 3 s
- C) Entre 3 y 4 s
- D) Entre 3 y 6 s
- E) Entre 4 y 6 s

2.- En un laboratorio hay cinco esferas de distintos metales y distintas masas. Si la temperatura inicial y la masa de cada esfera son valores conocidos, ¿cuál o cuáles de las siguientes opciones permitiría determinar el calor específico de cada una de ellas?

- I) Se deben calentar de manera uniforme cada esfera y registrar el tiempo que tarda cada una en subir en 1° su temperatura.
- II) Se debe ceder igual cantidad de calor a cada esfera y registrar la temperatura final de cada una.
- III) Se deben calentar de manera uniforme cada esfera hasta que cada esfera suba 1° su temperatura y registrar el calor que se entregó a cada una.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y III.
- E) Solo II y III.

3.- Un trozo de azufre de masa 200 [g] se encuentra a una temperatura de 119 [°C]. Si el punto de fusión del azufre es 119[°C], y se le suministran 650 [cal], ¿qué masa de azufre se fundirá? ($L = 13 \text{ cal/g}$).

- A) 25 [g]
- B) 50 [g]
- C) 60 [g]
- D) 100 [g]
- E) 200 [g]

4.- Se mezclan 200 [g] de agua a 0 [°C] con 250 [g] de un líquido desconocido que se encuentra a 40 [°C]. Si la temperatura de equilibrio térmico de la mezcla es 20 [°C], ¿cuál es el calor específico del líquido en [cal/g °C]?

- A) 1/4
- B) 1/2
- C) 4/7
- D) 4/5
- E) 5/4

5.- La capacidad calórica de un cuerpo de 200 [g] de masa que aumenta su temperatura en 40 [°C] cuando le suministran 4000 [cal] es;

- A) 4000 [cal/°C]
- B) 2000 [cal/°C]
- C) 200 [cal/°C]
- D) 100 [cal/°C]
- E) 0,5 [cal/°C]

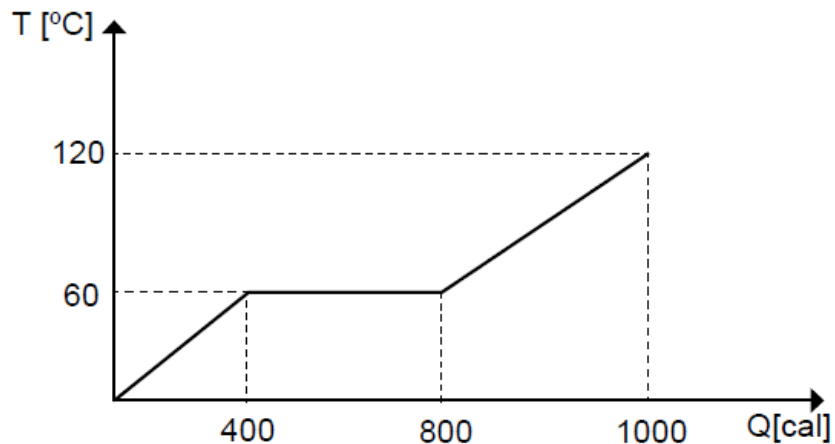
6.- Para el ejercicio anterior, el calor específico del cuerpo en $[\text{cal/g } ^\circ\text{C}]$ es;

- A) 0,2
- B) 0,5
- C) 2,0
- D) 5,0
- E) 20,0

7.- Max sujeta en una mano un vaso de vidrio con 500 gramos de agua y en la otra un jarro del mismo material con 2500 gramos de agua. Despreciando la capacidad calórica del vidrio, y considerando que la capacidad calórica del jarro es C_{jarro} y la del vaso es C_{vaso} , es correcto afirmar que

- A) $C_{\text{jarro}} = 1/2 \cdot C_{\text{vaso}}$
- B) $C_{\text{jarro}} = C_{\text{vaso}}$
- C) $C_{\text{jarro}} = 2 \cdot C_{\text{vaso}}$
- D) $C_{\text{jarro}} = 3 \cdot C_{\text{vaso}}$
- E) $C_{\text{jarro}} = 5 \cdot C_{\text{vaso}}$

8.- Una sustancia inicialmente en fase líquida, recibe calor Q y su temperatura varía de acuerdo con el gráfico adjunto.



Sabiendo que la masa del líquido es 20 [g], el calor latente de vaporización es

- A) 3 [cal/g]
- B) 6 [cal/g]
- C) 20 [cal/g]
- D) 40 [cal/g]
- E) 50 [cal/g]

9.- Si el calor específico del acero es $0,12 \text{ [cal/g } ^\circ\text{C}]$, la cantidad de calor necesaria para que 400 [g] de acero pasen de $20 \text{ [}^\circ\text{C}]$ a $100 \text{ [}^\circ\text{C}]$ es

- A) 3840 [cal]
- B) 4350 [cal]
- C) 4520 [cal]
- D) 4800 [cal]
- E) 5500 [cal]

10.- Dos cuerpos, R y L, se dejaron expuestos a fuentes de calor durante tiempos diferentes. Se sabe que el cuerpo R absorbió 400 [cal] , aumentando su temperatura en $10 \text{ [}^\circ\text{C}]$, y que el cuerpo L absorbió 280 [cal] , aumentando su temperatura en $7 \text{ [}^\circ\text{C}]$. Si la masa del cuerpo R es 20 [g] , es correcto afirmar que

- I. La capacidad calórica de R es igual a la capacidad calórica de L.
- II. El calor específico de R es $2 \text{ [cal/g } ^\circ\text{C}]$
- III. La masa de L es 20 [g] .

- A) Solo I
- B) Solo I y II
- C) Solo I y III
- D) Solo II y III
- E) I, II y III

- Respuesta

Alternativas;

N° de Pregunta	Alternativa
1	B
2	E
3	B
4	D
5	D
6	B
7	E
8	C
9	A
10	B

