Guia de practica - Energía térmica y transición entre estados

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es la definición más precisa de energía térmica?

1. La energía que se transfiere debido a una diferencia de temperatura.
2. La energía total del movimiento de las partículas en un sistema.
3. La energía almacenada en los enlaces químicos.
4. La energía asociada a la posición de un objeto.

Respuesta correcta:
B.

La energía total del movimiento de las partículas en un sistema.

2.

¿Qué proceso ocurre cuando un sólido se convierte en líquido al aumentar su energía térmica?

1. Evaporación
2. Fusión
3. Condensación

Respuesta correcta:
B.

Fusión

3.

La evaporación es el paso de líquido a _____.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

gas

4.

Cuando se forman gotas de agua en el exterior de un vaso que contiene una bebida fría, ¿qué proceso de cambio de estado está ocurriendo?

1. Evaporación
2. Condensación
3. Fusión
4. Solidificación

Respuesta correcta:
B.

Condensación

5.

¿Cuál de los siguientes procesos libera energía térmica al entorno?

1. Fusión
2. Evaporación
3. Sublimación
4. Condensación

Respuesta correcta:
D.

Condensación

6.

Para fundir completamente 1 kg de hielo se necesitan 334 kJ de energía. ¿Cuántos kJ se requieren para fundir 0.5 kg de hielo en las mismas condiciones?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

167 kJ

7.

¿Cuál de los siguientes NO es un proceso que absorbe energía térmica?

1. Solidificación
2. Fusión
3. Evaporación
4. Sublimación

Respuesta correcta:
A.

Solidificación

8.

Ordena los siguientes procesos de cambio de estado según la cantidad de energía térmica requerida por unidad de masa, de menor a mayor.

1. Fusión, vaporización, sublimación
2. Vaporización, fusión, sublimación
3. Sublimación, fusión, vaporización
4. Fusión, sublimación, vaporización

Respuesta correcta:
A.

Fusión, vaporización, sublimación

9.

Al cocinar, cuando el agua hierve y se evapora, ¿qué sucede con la energía térmica suministrada?

1. Se libera al entorno en forma de calor.
2. Se absorbe para romper enlaces intermoleculares y aumentar la energía cinética.
3. Se convierte en energía potencial química.
4. Permanece constante en el sistema.

Respuesta correcta:
B.

Se absorbe para romper enlaces intermoleculares y aumentar la energía cinética.

10.

¿A qué temperatura ocurre la solidificación del agua pura a presión atmosférica estándar? Escribe solo el número en grados Celsius.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

0

11.

Durante un cambio de estado, ¿qué sucede con la energía cinética promedio de las partículas?

1. Aumenta continuamente.
2. Permanece constante mientras dura el cambio de estado.
3. Disminuye continuamente.
4. Varía aleatoriamente.

Respuesta correcta:
B.

Permanece constante mientras dura el cambio de estado.

12.

¿En cuál de estos procesos la energía térmica se absorbe del entorno?

1. Condensación
2. Solidificación
3. Deposición
4. Evaporación

Respuesta correcta:
D.

Evaporación

13.

La condensación es el proceso inverso de _____.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

evaporación

14.

Al dejar un cubo de hielo al sol, se derrite. ¿Qué proceso de cambio de estado está ocurriendo?

1. Evaporación
2. Fusión
3. Sublimación
4. Condensación

Respuesta correcta:
B.

Fusión

15.

¿En qué se diferencian la fusión y la evaporación?

1. La fusión ocurre a una temperatura específica, mientras que la evaporación puede ocurrir a cualquier temperatura.
2. Ambas ocurren a temperatura constante, pero la fusión es de sólido a líquido y la evaporación de líquido a gas.
3. La fusión libera energía, la evaporación absorbe energía.
4. La fusión involucra un cambio en la energía cinética, la evaporación no.

Respuesta correcta:
A.

La fusión ocurre a una temperatura específica, mientras que la evaporación puede ocurrir a cualquier temperatura.

16.

Si la entalpía de vaporización del agua es 2260 kJ/kg, ¿cuánta energía se libera al condensar completamente 2 kg de vapor de agua a líquido?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

4520 kJ

17.

El rocío que se forma en la hierba durante las mañanas frías es un ejemplo de:

1. Evaporación
2. Condensación
3. Fusión
4. Solidificación

Respuesta correcta:
B.

Condensación

18.

Además de la energía térmica, ¿qué otro factor influye significativamente en la tasa de evaporación de un líquido?

1. La densidad del líquido
2. La superficie expuesta
3. El color del líquido
4. La acidez del líquido

Respuesta correcta:
B.

La superficie expuesta

19.

En un clima frío, el hielo se forma en los charcos de agua. ¿Qué proceso explica esto?

1. Fusión
2. Solidificación
3. Evaporación
4. Condensación

Respuesta correcta:
B.

Solidificación

20.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la energía térmica y los cambios de estado?

1. La energía térmica siempre aumenta la temperatura durante un cambio de estado.
2. Durante un cambio de estado, la energía térmica altera la energía potencial de las partículas sin cambiar su temperatura.
3. Los cambios de estado ocurren sin intercambio de energía térmica.
4. La energía térmica solo es relevante en la fusión y evaporación, no en la condensación y solidificación.

Respuesta correcta:
B.

Durante un cambio de estado, la energía térmica altera la energía potencial de las partículas sin cambiar su temperatura.

Respuestas

1. **B.**

   La energía total del movimiento de las partículas en un sistema.

2. **B.**

   Fusión

3. gas

4. **B.**

   Condensación

5. **D.**

   Condensación

6. 167 kJ

7. **A.**

   Solidificación

8. **A.**

   Fusión, vaporización, sublimación

9. **B.**

   Se absorbe para romper enlaces intermoleculares y aumentar la energía cinética.

10. 0

11. **B.**

    Permanece constante mientras dura el cambio de estado.

12. **D.**

    Evaporación

13. evaporación

14. **B.**

    Fusión

15. **A.**

La fusión ocurre a una temperatura específica, mientras que la evaporación puede ocurrir a cualquier temperatura.

16. 4520 kJ

17. **B.**

    Condensación

18. **B.**

    La superficie expuesta

19. **B.**

    Solidificación

20. **B.**

    Durante un cambio de estado, la energía térmica altera la energía potencial de las partículas sin cambiar su temperatura.