

Evaluación de Ciencias Naturales:
"Temperatura – Calor y Tabla periódica"

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

PJE. OBTENIDO: _____ **PUNTAJE TOTAL: 40 puntos** **PORCENTAJE DE EXIGENCIA: 60%**

CURSO: _____ **FECHA:** _____ **NOTA:** _____

OBJETIVOS DE APRENDIZAJES:

OA 11: Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando: • Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación). • Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros). • La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico. • Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos. • Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas). • Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras.

OA 14: Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basándose en los patrones de sus átomos, considerando: • El número atómico. • La masa atómica. • La conductividad eléctrica. • La conductividad térmica. • El brillo. • Los enlaces que se pueden formar

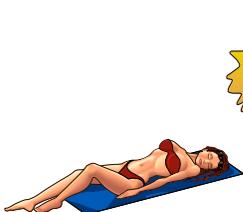
HABILIDADES: Explican, Reconocer, Relacionar, Comparar, reconocer, Ordenar.

CONTENIDO: temperatura, calor, modelos atómicos, tabla periódica.

INSTRUCCIONES GENERALES:

1. Lea cuidadosamente cada pregunta y marque una sola alternativa. Ésta debe ser traspasada a la hoja de respuestas al finalizar la evaluación.
2. Evite el uso de corrector y se prohíben estrictamente los borradores.
3. Si se marcan dos alternativas, aunque una de ellas esté buena, se considera la respuesta como omitida.

I. **ítem:** Según los siguientes ejemplos indique la forma de propagación del calor por conducción, convección y radiación, según correspondan: (1 pts. c/u)

 El aire caliente que lanza el secador al aire. 1.....	 Calor del fuego en la varilla metálica 2.....
 Calor del café al aire 3.....	 Calor del Sol a la persona 4.....

II. **ítem Términos Pareados:** Escribe el número que corresponda. (1 pt. c/u)

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Vaporización | _____ Es cuando el hielo se convierte en líquido. |
| 2. Condensación | _____ Ocurre cuando se coloca un hielo en el fuego. |
| 3. Solidificación | _____ Ocurre cuando se transforma un gas al estado sólido. |
| 4. Sublimación | _____ Proceso en que el agua se convierte en vapor. |
| 5. Fusión | _____ Es cuando el agua pasa de un estado líquido a sólido. |
| 6. Sublimación inversa | _____ Ocurre cuando el agua pasa de estado sólido a líquido. |

III. ítem Selección múltiple: Encierra en un círculo la alternativa correcta. (2 pts. c/u)

1. Al comparar un vaso con 100 mL de agua que tiene una temperatura de 100 °C, con otro que tiene el mismo volumen de agua, pero una temperatura de 15 °C, se puede afirmar que las moléculas de agua del segundo vaso, tienen:

- a) menor energía cinética
- b) mayor energía cinética
- c) menor energía potencial
- d) mayor temperatura

2. En relación al calor es correcto afirmar que:

- a) Se transmite de un cuerpo que tiene menos calor a otro que tiene más calor.
- b) Es la medida del grado de agitación térmica, en grados Celsius.
- c) Corresponde a un tipo energía que se absorbe.
- d) A menor temperatura, mayor movimiento de las partículas.

3. Si el aire que se encuentra dentro de un globo se calienta, lo más probable que ocurra es que:

- a) las moléculas aumentan su fuerza de atracción.
- b) el globo disminuya de tamaño.
- c) las moléculas aumentan su movimiento.
- d) las moléculas tiendan a juntarse.

Responda a las preguntas 4 y 5: Observa la imagen que muestra una olla con agua al fuego:



4. ¿Cuál es la forma de propagarse el calor a todo el líquido?

- a) Conducción
- b) Convección
- c) Radiación
- d) Contracción

5. ¿Cuál es la forma de propagarse el calor desde el mechero a la olla metálica?

- a) Conducción
- b) Convección
- c) Radiación
- d) Contracción

6. El material que se usa para fabricar la manilla de la olla es de, ya que es.....:

- | | |
|-------------|--------------|
| I. Plástico | IV. Aislante |
| II. Corcho | V. Conductor |
| III. Hierro | |

- a) I y IV b) III y V c) II y IV d) III y IV



7. ¿Qué característica en común tienen los tres estados de la materia?

- a) Sus partículas presentan energía cinética.
- b) Se asemejan en la forma y el orden de sus partículas.
- c) Sus partículas se encuentran muy separadas entre sí.
- d) Las partículas tienen la capacidad de deslizarse entre sí.

8. ¿En qué se diferencia el estado sólido del estado líquido de una misma sustancia?

- a) El sólido tiene la capacidad de fluir y el líquido no.
- b) Las partículas del sólido tienen menor energía cinética que las de un líquido.
- c) Las partículas de un sólido se encuentran más separadas que las de un líquido.
- d) El sólido adquiere la forma del recipiente que lo contiene y el líquido no la adquiere.

9. ¿Qué cambio de estado experimenta un chocolate al derretirse?

- a) Fusión.
- b) Ebullición.
- c) Evaporación.
- d) Condensación.

10. El aire caliente que se desprende del pavimento en un día caluroso de verano es un ejemplo de:

- a) conducción.
- b) convección.
- c) aislamiento.
- d) radiación.

11. ¿Qué mecanismo de transferencia de calor ocurre, respectivamente, cuando calientas tus manos en una estufa y al tocar una taza con agua caliente?

- a) Convección y radiación.
- b) Radiación y conducción.
- c) Conducción y radiación.
- d) Radiación y convección.

12. En un día de frío, te abrigas con una frazada y sientes calor. ¿Cuál de las siguientes alternativas permite explicar esta situación?

- a) La frazada produce calor, el cual es absorbido por tu cuerpo.
- b) La frazada no permite la transferencia del frío del ambiente a tu cuerpo.
- c) El frío es absorbido por la frazada y es traspasado posteriormente al medioambiente.
- d) La frazada impide la transferencia de calor desde tu cuerpo hacia el medioambiente.

13. Si un cuerpo A, a una temperatura de 10 °C, se pone en contacto con un cuerpo B, a 50 °C, se puede afirmar que el cuerpo A:

- a) mantendrá constante su temperatura en 10 °C.
- b) aumentará su temperatura hasta llegar a 50 °C.
- c) elevará su temperatura superando los 50 °C.
- d) subirá su temperatura hasta llegar a un valor entre 10 °C y 50 °C.

IV ítem verdadero o falso: Indique en las siguientes afirmaciones cuáles son verdaderas o falsas, escribiendo una V o F según corresponda. (8 pts)

El calor...

- ___ Se transmite de un cuerpo que tiene menos calor a otro que tiene más calor.
- ___ En el vacío se transmite por radiación.
- ___ En los sólidos plásticos se propaga por convección.
- ___ Corresponde a la medida de la temperatura.

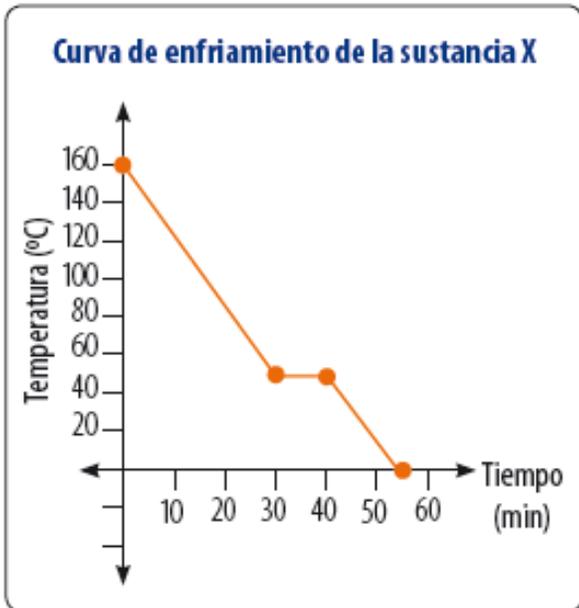
La temperatura...

- ___ Al aumentar, la energía cinética de las partículas de un cuerpo no varía.
- ___ Al aumentar, el volumen del cuerpo aumenta.
- ___ El movimiento de las partículas disminuye.
- ___ Se mide con un termómetro.

V.- Responda a las siguientes preguntas:

Lee y analiza el siguiente experimento y sus resultados, luego contesta las preguntas planteadas. (5 pts.)

Un grupo de estudiantes de 6° básico quiso comprobar cómo varía la temperatura de una sustancia X mientras experimenta un cambio de estado. Para responder el problema planteado, midieron la temperatura de una sustancia X mientras pasaba del estado líquido al sólido, al enfriarse. El gráfico a continuación muestra **la curva de enfriamiento de la sustancia X**.



a).¿A qué temperatura la sustancia X pasa del estado líquido al sólido?

b).¿Cuánto tiempo demora la sustancia X en cambiar de estado?

c).¿Qué representa el tramo horizontal de la curva de enfriamiento?

d).¿Cuál es la temperatura de la sustancia después de 20 minutos de haber iniciado el experimento?

e).¿El punto de congelación de una sustancia es lo mismo que el punto de fusión?

VI Ítem: Completa la tabla según la cantidad de protones, neutrones y electrones que presente cada átomo. (12 puntos)

Elemento	Z	A	p	n
Hidrogeno	1			0
Oxigeno		16		8
Nitrógeno	7			7
Carbono	16	12		
Azufre		32		16
fosforo	15			16

HOJA DE RESPUESTAS:

Nombre: _____
Curso: _____
Pje obtenido: _____
Nota: _____

N°	ALTERNATIVA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

Aprendiendo a Aprender: Responde las siguientes preguntas con letra legible sobre tu opinión con respecto a tus aprendizajes en casa.

1. ¿Qué aprendí? _____

2. ¿Cómo lo aprendí? _____

3. ¿Qué fue lo más difícil y lo más fácil de esta unidad? _____

4. ¿Cómo resolví mis dudas? _____

5. ¿Cómo puedo mejorar mis aprendizajes? _____
