

COLEGIO CLARETIANO EL LIBERTADOR
TALLER REPASO GRADO CUARTO
CUARTO PERIODO

Las preguntas son de selección múltiple con una única respuesta. Selecciona la respuesta que consideres correcta encerrando la letra de la respuesta en un círculo bien reteñido. Las respuestas están marcadas con las letras a, b, c y d. No se valen las respuestas con tachones, piense y LEA MUY BIEN antes de responder.

Responde las preguntas de la 1 a la 3 teniendo en cuenta la siguiente información:

En las ciudades generalmente se ven brillar luces de neón, esas luces son las que ves en avisos de publicidad formando diversos tipos de letras. El neón es un elemento gaseoso transparente abundante en el universo pero muy escaso en la atmósfera terrestre. Las luces de neón se logran colocando en un tubo especial gas neón y un metal líquido llamado mercurio; en los extremos del tubo se encuentran dos cables de un metal llamado tungsteno. Al brindar a estos cables corriente eléctrica, los cables de tungsteno se calientan y transfieren energía al gas neón

1. No es una característica del neón:

- a. ser abundante en el universo.
- b. encontrarse en estado gaseoso.
- c. brillar bajo condiciones especiales.
- d. puede combinarse con el tungsteno y el mercurio.

2. El neón brilla cuando:

- a. se combina con el mercurio.
- b. entra en contacto con el tungsteno.
- c. se le suministra energía.
- d. se coloca en un tubo transparente.

3. La forma de los tubos utilizados por quienes fabrican las luces de neón no afecta la producción de luz porque:

- a. la luz se produce cuando el neón entra en contacto con el vidrio.
- b. la luz resulta de introducir el gas en un tubo.
- c. la luz se produce por la combinación del mercurio y el tungsteno.
- d. la luz depende de la energía que se le suministra al gas a través del tungsteno.

Responde las preguntas de la 4 a la 6 teniendo en cuenta la siguiente información:

Los **compuestos químicos** se forman cuando los **elementos** se combinan de diferentes maneras, dichos elementos se encuentran clasificados en una tabla llamada **tabla periódica**. La tabla periódica tiene alrededor de 120 elementos los cuales se representan por medio de **símbolos**; los símbolos se escriben con letras que pueden ser mayúsculas, o la combinación de una letra mayúscula con una minúscula; por ejemplo, el oxígeno se representa con la letra **O**, y el sodio con las letras **Na**. Si encuentras un pequeño número al lado derecho de un símbolo, este número indica el número de átomos presente; Por ejemplo, **H₂** significa dos átomos de hidrógeno unidos formando una molécula de hidrógeno; **CO₂** significa un átomo de carbono y dos átomos de oxígeno unidos para formar un compuesto llamado dióxido de carbono, el cual es abundante en la atmósfera de la tierra.

4.Cuál de las siguientes fórmulas **no representa** un elemento químico:

- a. Cl
- b. H₂O
- c. Na
- d. Mg

5. El ácido sulfúrico, un compuesto gaseoso muy peligroso y útil en la industria, se representa con la fórmula H_2SO_4 .

Es correcto decir del ácido sulfúrico que:

- a. el ácido sulfúrico está formado por tres elementos distintos.
- b. el ácido sulfúrico se encuentra en la tabla periódica.
- c. el ácido sulfúrico esta formado por seis átomos.
- d. el ácido sulfúrico no debe ser utilizado por el hombre.

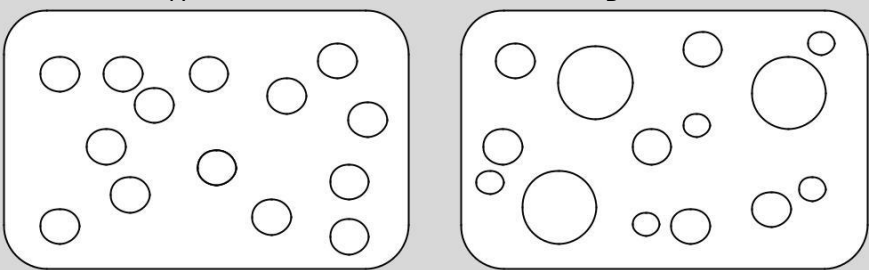
6. **Una mezcla esta compuesta por dos o más sustancias cuyas propiedades químicas no se alteran cuando se combinan.**

Un ejemplo de una mezcla sería:

- a. el aserrín que se forma al cortar la madera.
- b. un vaso que contiene agua pura.
- c. la unión de un vaso de agua y uno de alcohol.
- d. los lápices de colores dentro de una cartuchera.

Responde las preguntas de la 7 y 8 teniendo en cuenta la siguiente información:

Las figuras A y B representan sustancias dentro de un recipiente, cada partícula que forma la sustancia se ha representado con un círculo y cada tamaño representa un elemento químico diferente.



El diagrama muestra dos recipientes etiquetados como A y B. El recipiente A contiene 12 círculos de igual tamaño, representando una sustancia pura. El recipiente B contiene 12 círculos de dos tamaños diferentes: 6 grandes y 6 pequeños, representando una mezcla de dos elementos químicos.

7. La figura que representa un elemento químico es:

- a. la figura A.
- b. la figura B.
- c. las figuras A y B.
- d. las figuras no representan elementos.

8. La figura que permitiría representar una mezcla sería:

- a. la figura A porque contiene un solo tipo de elementos.
- b. la figura B porque todas sus partículas son iguales.
- c. las figuras A y B por presentar las mismas características.
- d. la figura B porque posee diferentes elementos.

Responde las preguntas de la 9 y 10 teniendo en cuenta la siguiente información:

A Juanito le dan la siguiente información: “en una mezcla homogénea las partículas que la componen no se pueden diferenciar, al contrario, en las mezclas heterogéneas las partículas que la componen pueden diferenciarse utilizando la vista”.

9. Si Juanito desea preparar una mezcla homogénea debe mezclar:

- a. aserrín, arena y polvo de hierro.

- b. alcohol, agua y tinta de lapicero.
- c. sal y arena.
- d. canicas, piedritas y semillas muy pequeñas.

10. Un ejemplo de mezcla heterogénea sería:

- a. arena, piedritas y conchas de caracol.
- b. alcohol y agua.
- c. tinta de lapicero y agua.
- d. perfume, alcohol y agua.

Responde las preguntas de la 11 a la 13 teniendo en cuenta la siguiente información:

De acuerdo a si producen o no producen luz, los objetos pueden clasificarse en luminosos o iluminados. Los luminosos pueden producir luz propia, mientras que los iluminados reflejan la luz que reciben de otros objetos. Tanto los objetos luminosos como iluminados pueden ser naturales o artificiales, dependiendo de si no son creados por el hombre, o si son creados por él.

11. Son cuerpos iluminados naturales:

- a. la luna y la tierra.
- b. el sol y la luna.
- c. un espejo y un bombillo.
- d. el sol y una luciérnaga.

12. Son cuerpos luminosos naturales:

- a. la luna y la tierra.
- b. el sol y la luna.
- c. un espejo y un bombillo.
- d. el sol y una luciérnaga.

13. Son cuerpos iluminados artificiales:

- a. la luna y la tierra.
- b. el sol y la luna.
- c. un espejo y una baldosa.
- d. el sol y una luciérnaga.

Responde las preguntas de la 14 a la 18 teniendo en cuenta la tabla en donde se muestra el tiempo que demoran los planetas del sistema solar en dar una vuelta sobre si mismos, es decir, el tiempo de rotación.

PLANETA	TIEMPO DE ROTACIÓN
MERCURIO	59 días
VENUS	243 días
TIERRA	23 horas y 56 minutos
MARTE	24 horas y 37 minutos
JÚPITER	9 horas y 39 minutos
SATURO	10 horas y 39 minutos
URANO	17 horas y 14 minutos
NEPTUNO	6 horas y 7 minutos

14. El planeta que tarda más tiempo en dar una vuelta sobre si mismo es:

- a. Tierra.
- b. Marte.
- c. Venus.
- d. Júpiter.

15. La diferencia entre la rotación de la tierra y la rotación de Marte es:

- a. muy poca.
- b. 1 hora y 19 minutos.
- c. 24 horas y 23 horas.
- d. 48 horas y 33 minutos.

16. Los planetas con rotaciones menores a las de la tierra son:

- a. Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- b. Júpiter, Marte, Mercurio y Venus.
- c. Mercurio, Venus, Saturno y Urano.
- d. Urano, Venus, Neptuno y la Tierra.

17. El planeta con una rotación muy similar a la de la Tierra es:

- a. Júpiter.
- b. Mercurio.
- c. Marte.
- d. Saturno.

18. El planeta cuya rotación es similar al tiempo de traslación de la tierra es:

- a. Júpiter.
- b. Mercurio.
- c. Venus.
- d. Saturno.

19. No es un planeta:

- a. el Sol.
- b. Mercurio.
- c. Venus.
- d. Saturno.

20. Es un satélite natural.

- a. el Sol.
- b. Mercurio.
- c. Venus.
- d. La luna.

COLEGIO CLARETIANO EL LIBERTADOR
TALLER REFUERZO GRADO SEPTIMO
CUARTO PERIODO

1. Completa la siguiente tabla con los datos correctos

Z	A	Símbolo del elemento	Número de protones	Número de neutrones
8	16			
		Ni		30
	199		80	

2. Completa esta tabla. Todos los átomos son neutros:

Elemento	Símbolo	A	Número de Protones	Número de neutrones	Número de Electrones
Bismuto				127	
	³¹ P				
Polonio		210			
	⁴⁰ Ca				
				29	26
		188	79		

3. Completar la siguiente tabla, suponiendo que cada columna representa un átomo neutro.

Símbolo	³⁹ K				
Protones		25			82
Neutrones		30	64		
Electrones			48	56	
Masa Atómica				137	207

4. Para el elemento (Z=21) efectúe la distribución electrónica e indique las parejas que mejor se correlacionan

COLEGIO CLARETIANO EL LIBERTADOR
TALLER REFUERZO GRADO SEXTO
CUARTO PERIODO

1. ¿Cuáles de las siguientes propiedades son extensivas y cuáles intensivas: masa, punto de ebullición, volumen, dureza, color, punto de fusión, superficie?.

2. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas? Todos los sistemas homogéneos:

a) son polifásicos	c) son monofásicos
b) tienen un component	d) tienen varios components

3. Determina si los siguientes sistemas son homogéneos o no:

a) aire que respiramos	d) leche
b) oxígeno y cobre	e) agua destilada
c) agua potable	f) carbonato de sodio

4. Un recipiente contiene: 1 litro de agua, 10 gramos de arena, 100 gramos de hielo y 0,5 litros de alcohol.

5. ¿Cuántas fases hay en el sistema dado?

a) más de 5 b) 5 c) 4 d) 3 e) 2

6. ¿Cuántos componentes tiene el sistema dado? a) 6

b) 5 c) 4 d) 3 e) 2

7. Escribe los nombres de los componentes de la fase líquida:

8. ¿Qué ocurre si extraemos los 100 gramos de hielo?

1. Aumenta el número de fases.
2. Disminuye el número de componentes.
3. No varía el número de fases ni de componentes.
4. Aumenta el número de fases y de componentes.
5. Disminuye el número de fases.

9. ¿Qué ocurre si se disuelve cloruro de sodio en la fase líquida?

1. Aumenta el número de fases.
2. Disminuye el número de componentes.
3. No varía el número de fases ni de componentes.
4. Aumenta el número de componentes.
5. Disminuye el número de fases.

10. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas y cuáles no?. Justifica.

- i. Un sistema con un solo componente debe ser homogéneo.
- ii. Un sistema con dos componentes líquido debe ser homogéneo.

- iii. Un sistema con dos componentes gaseoso debe ser homogéneo.
- iv. Un sistema con varios componentes distintos debe ser homogéneo.
 - v. Si se calienta una determinada cantidad de un líquido su volumen aumenta y en consecuencia aumenta su masa.

11. ¿Puede existir un sistema homogéneo formado por más de una sustancia pura?. Justifica.

12. Da un ejemplo de un sistema heterogéneo formado por una sola sustancia pura.

13. Determina cuáles de estas características corresponden al estado sólido:

- i. Tiene volumen propio y adopta la forma del recipiente que los contiene.
- ii. Tiene forma propia y es compresible.
- iii. Tiene fluidez y es incompresible.
- iv. Ninguna de las anteriores

14. ¿Puedes dar ejemplos de sistemas heterogéneos formados por dos fases gaseosas? Justifica.

15. Indica cuáles de los siguientes sistemas son soluciones y cuáles sustancias puras simples o compuestas.

- i. Mercurio.
- ii. Agua salada.
- iii. Agua y alcohol.
- iv. Óxido de plata.
- v. Bromo líquido.
- vi. Vino filtrado.

16. ¿Qué método o métodos se podrían emplear para separar cada uno de los componentes de los siguientes sistemas?

a) Cuarzo y sal	c) Azúcar, agua y carbón
b) Agua y kerosene	d) Sal, hielo y agua

17. Se destila parcialmente un líquido homogéneo A y se obtiene en el erlenmeyer un líquido homogéneo B, dejando en el balón de destilación un residuo C, también líquido y homogéneo. Si A, B y C tienen iguales propiedades intensivas, podrías afirmar que A es:

- i. Una sustancia pura
- ii. Un sistema heterogéneo
- iii. Un sistema homogéneo de tres componentes
- iv. Una solución

Es útil realizar un esquema del aparato de destilación simple.

18. En un equipo de destilación, ¿qué sucede si se interrumpe la corriente de agua que fluye por el tubo refrigerante del aparato de destilación?.

19. Da el nombre de los elemento cuyos símbolos son:

P	S	B
Po	Pb	Ba
Se	Sn	Be

20. Determina cuáles de estas características corresponden al estado gaseoso:
- Tiene volumen propio y adopta la forma del recipiente que los contiene.
 - No tiene forma propia y es incompresible.
 - Tiene fluidez y es compresible.

21. Un compuesto químico está constituido por:
- Átomos de un mismo elemento.
 - Átomos de diferentes elementos.
 - Moléculas monoatómicas.

22. ¿Cuáles de los siguientes sistemas son homogéneos y cuáles heterogéneos?
- Arena y agua.
 - Oxígeno y nitrógeno.
 - Tinta china.
 - Aceite.

23. ¿Cuáles de los siguientes sistemas homogéneos son soluciones y cuáles sustancias puras?

a) Hierro.	b) Agua de mar filtrada
c) Aire filtrado y seco	d) Ácido sulfúrico.
e) Ozono.	f) Óxido de hierro III.

24. Clasifica los siguientes sistemas en: compuestos o mezclas:

a) Cal.	e) lavandina.	i) Miel.
b) Nafta.	f) Bronce.	j) Carbonato de sodio.
c) Alcohol absoluto.	g) Jabón.	k) Amoníaco
d) Oxido de cinc	h) Vinagre.	l) Tintura de yodo.

COLEGIO CLARETIANO EL LIBERTADOR
TALLER REPASO GRADO PRIMERO
CUARTO PERIODO

1. ¿Cómo te imaginas el Universo?

2. ¿Qué elementos encuentras en él? Nombra y dibuja los objetos que imaginas en el Universo

3. Completa la tabla marcando con una X los casilleros que correspondan.

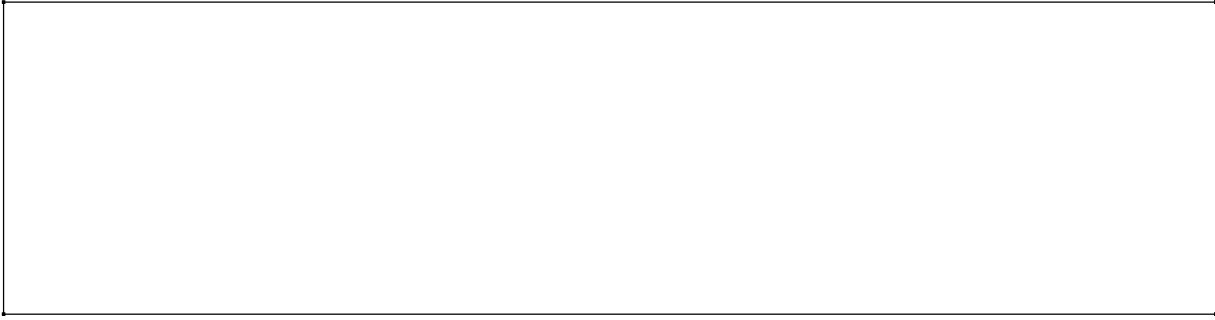
Cuerpo celeste	Emite luz propia	Refleja la luz del Sol	Giran en torno al Sol	Giran en torno a un planeta
Planeta				
Satélite natural				
Asteroide				
Estrella				

4. Observa la figura y completa en el esquema:

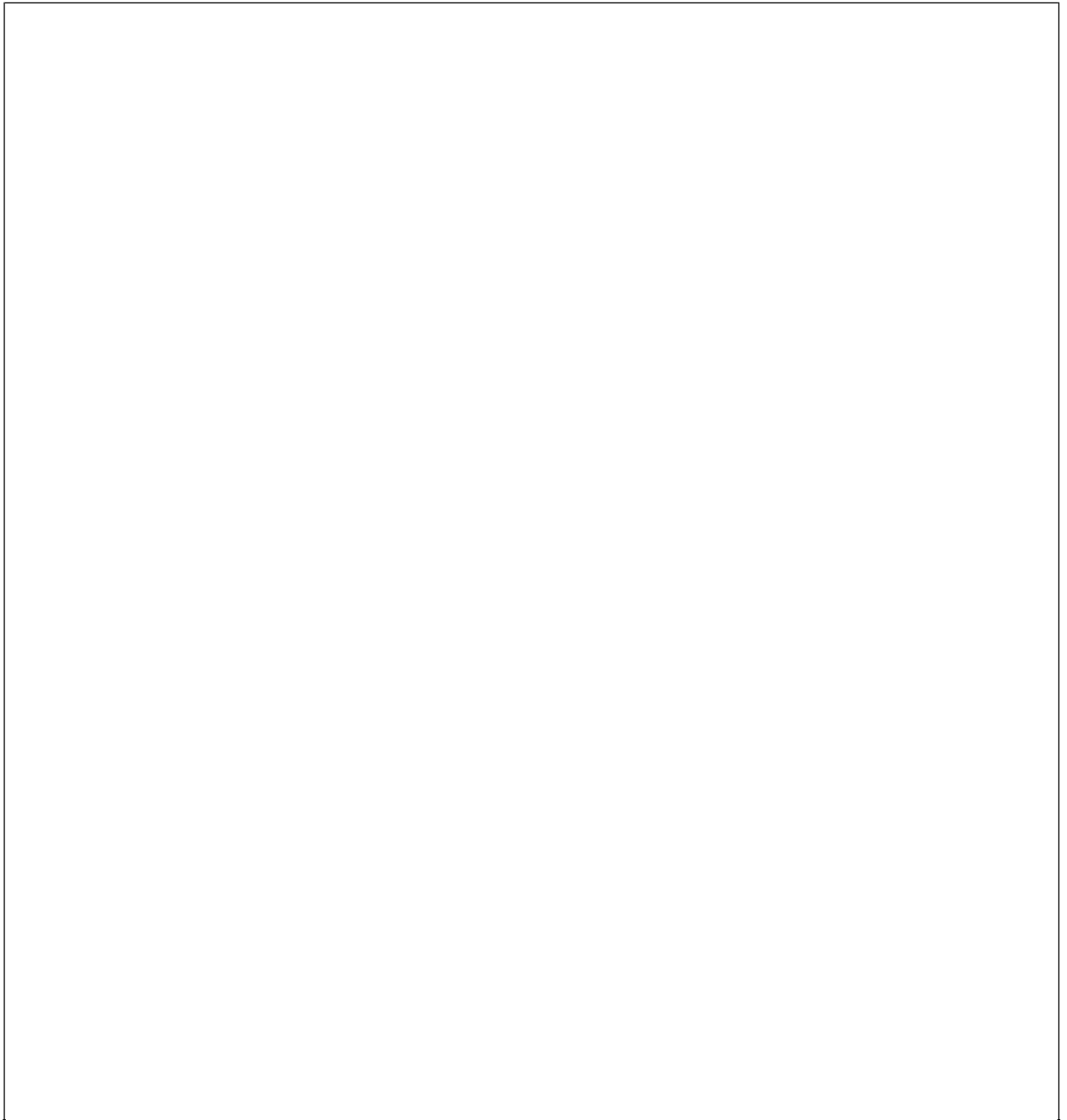


- Enumera los planetas desde el más pequeño al más grande.
- Encierra en un círculo el planeta más alejado del Sol.
- Marca con una cruz el planeta más cercano al Sol.

5. Escribe los nombres de cada planeta comenzando por el que está más cercano al Sol.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to write the names of the planets in order of their distance from the Sun.

6. Dibuja tu modelo de Sistema Solar en el espacio asignado

A very large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw their own model of the Solar System.