

**GUIA DE ESTUDIO Y REQUISITO  
LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES**

|                   |                   |                  |                  |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                   |                   |                  |                  |
| <b>A. PATERNO</b> | <b>A. MATERNO</b> | <b>NOMBRE(S)</b> | <b>MATRICULA</b> |

**INSTRUCCIONES:** El presente cuestionario es un requisito para presentar el examen de regularización y es también una guía de estudio, que deberá ser escrita a mano en la libreta y **NO DIGITAL**. Anotar cada pregunta **CON TAN SÓLO LA RESPUESTA CORRECTA**. Resuelva las preguntas con ayuda del libro de texto. Se deberá entregar **EL DÍA DEL EXAMEN**.

1. De acuerdo con la clasificación de la materia, responde el siguiente cuadro con los conceptos de acuerdo con el libro de texto

| Clasificación de la materia |               |
|-----------------------------|---------------|
| Sustancias puras:           | Elementos:    |
|                             | Compuestos:   |
| Mezclas:                    | Homogéneas:   |
|                             | Heterogéneas: |

2. Relaciona las columnas respecto al tema “Métodos de separación de mezclas” colocando el inciso correspondiente dentro del paréntesis.

a) Es utilizado para separar mezclas heterogéneas; donde un sólido insoluble, que está mezclado con un líquido, se vacía cuando se ha sedimentado el sólido, utilizando el embudo de separación

b) Permite separar un sólido insoluble en un líquido; donde la mezcla se hace pasar a través de un material

poroso, el cual tiene la función de retener el sólido

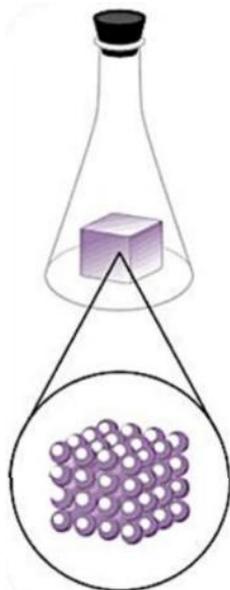
c) Se hace girar el recipiente con la mezcla, a gran velocidad provocando que se deposite en el fondo del recipiente.

( ) Centrifugación

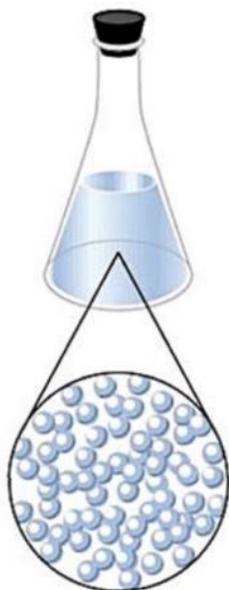
( ) Filtración

( ) Decantación

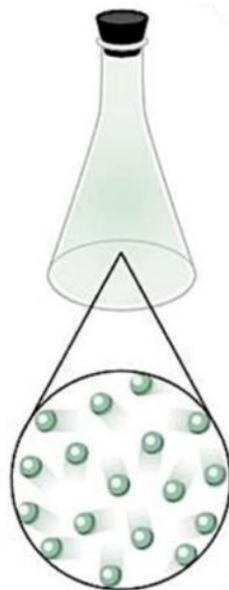
3. De acuerdo con las imágenes de las partículas, escribe sobre la línea a qué estado de la materia pertenecen (sólido, líquido, gaseoso), así como una breve descripción de ese estado de la materia.



\_\_\_\_\_  
Descripción: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Descripción: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Descripción: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Relaciona las columnas uniendo con una línea el concepto con la palabra a la que corresponde

- |  |   |
|--|---|
| a) Cantidad de materia que está contenida en un cuerpo.  | d) Resistencia que presentan los cuerpos para cambiar su estado de reposo o de movimiento con respecto a un punto de referencia |
| b) Es la medida del espacio que ocupa un cuerpo          |   |
| c) Es la fuerza ejercida por la gravedad sobre un cuerpo |   |

Inercia

Volumen

Masa

Peso

5. Completa los siguientes enunciados

- a) La \_\_\_\_\_ establece que la materia no se crea ni se destruye, solo se transforma.
- b) Bohr supuso que los electrones giraban en órbitas definidas y que cada una tiene una cantidad de energía, por esta razón los llamó \_\_\_\_\_.
- c) El número cuántico \_\_\_\_\_ caracteriza los niveles de energía y tienen valores enteros y positivos 1, 2, 3, etc.
- d) Se describe a la \_\_\_\_\_ como el acomodo más estable de los electrones con la energía basal dentro de un átomo.
- e) La \_\_\_\_\_ se encuentra almacenada en los enlaces entre los átomos y las moléculas donde al romperse y crear nuevos enlaces, se absorbe o se libera energía
- f) El Científico \_\_\_\_\_ experimento con rayos catódicos, identificó que estos eran afectados por un campo eléctrico y que eran atraídos por las partículas positivas descubriendo así que el átomo posee cargas y que en él hay una partícula más ligera que el hidrógeno a la que llamó electrón
- g) Con respecto a los elementos químicos el \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ se encuentran en el planeta tierra, indica los dos elementos que de forma natural se encuentran en la atmosfera.
- h) El Científico \_\_\_\_\_ propone la ley de las octavas, en donde acomodo 7 elementos de manera horizontal y en orden de peso atómico
- i) El enlace \_\_\_\_\_ ocurre entre un metal y un no metal, se caracteriza porque se presenta una transferencia de electrones formando un enlace de fuerte atracción electrostática
- j) Los \_\_\_\_\_ son compuestos binarios formados por la combinación de un elemento con oxígeno

6. Indica la carga que tienen las siguientes subpartículas (positiva, negativa, neutra)

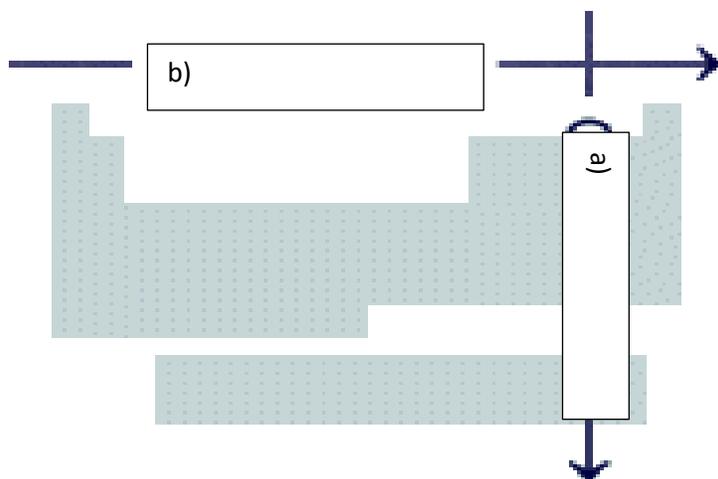
Protones: \_\_\_\_\_

Neutrones: \_\_\_\_\_

Electrones: \_\_\_\_\_

7. Completa la siguiente imagen colocando el nombre que corresponde en cada recuadro.

- a) Orden de los elementos que están en hileras horizontales y están numerados del 1 al 7 y se caracterizan por el número cuántico principal "n".
- b) Son las 18 columnas verticales y se nombran con los números romanos del I al VIII.



8. En los siguientes términos se describen características de cada uno de ellos, selecciona el correcto y escríbalo sobre la línea. (Metales, no metales, metaloides)
- a) Tienen brillo, conducen la electricidad y el calor, todos son sólidos a temperatura ambiente a excepción del mercurio, la mayoría poseen puntos de fusión y ebullición muy altos, además son maleables y dúctiles: \_\_\_\_\_
  - b) Son sólidos, pero no maleables, sus puntos de fusión no tienden a ser elevados y dependiendo de la temperatura pueden o no conducir electricidad: \_\_\_\_\_
  - c) Son quebradizos en el estado sólido, pero muchos de ellos son gases a temperatura ambiente y la mayoría no conducen el calor y la electricidad y para los que son sólidos carecen de brillo metálico: \_\_\_\_\_

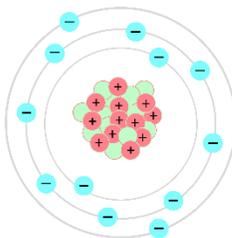
9. Completa los siguientes recuadros según sus tipos de enlaces químicos a los que corresponden

|                  |                     |                 |
|------------------|---------------------|-----------------|
|                  |                     |                 |
| Metal + No metal | No metal + No metal | Metal + Metal   |
| NaCl             | HI                  | Cu <sub>2</sub> |

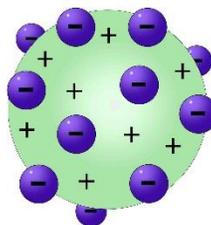
10. Encierra con un círculo el diagrama en donde se representa a los electrones de valencia como puntos alrededor del símbolo del elemento químico que participa en el enlace.



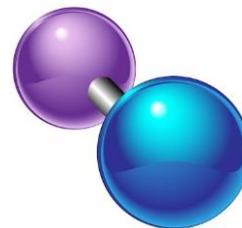
Estructura de Lewis



Modelo atómico de Bohr



Modelo atómico de Thomson



Estructura de Dalton

11. De los siguientes compuestos, encierra el inciso con color rojo los compuestos binarios, con color azul los ternarios y con color verde los poliatómicos

- a)  $\text{SO}_2$
- b)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- c)  $\text{AgNO}_3$
- d)  $\text{NaHCO}_3$
- e)  $\text{HCl}$
- f)  $\text{H}_2\text{O}$
- g)  $\text{NH}_4\text{ClO}_3$

12. Escribe sobre la línea la clasificación de los compuestos químicos de acuerdo con su función química (ácidos, bases, sales, óxidos,) en la segunda línea, así como otro ejemplo de el sobre la primera línea.

- a)  $\text{KOH}$  y \_\_\_\_\_ son \_\_\_\_\_
- b)  $\text{CaO}$  y \_\_\_\_\_ son \_\_\_\_\_
- c)  $\text{HCl}$  y \_\_\_\_\_ son \_\_\_\_\_
- d)  $\text{NaCl}$  y \_\_\_\_\_ son \_\_\_\_\_

13. Escribe el significado de los siguientes conceptos de acuerdo con la literatura en la etapa 4.

- a) Iones:
- b) Anión:
- c) Catión:

14. Contesta la siguiente tabla sobre la clasificación de compuestos químicos inorgánicos respondiendo cuáles son los tipos de clasificaciones en cada uno de ellos.

| Clasificación de los compuestos químicos inorgánicos |                |
|--|----------------|
| De acuerdo con su composición                        | 1.<br>2.       |
| De acuerdo con el tipo de enlace químico             | 1.<br>2.       |
| De acuerdo con la cantidad de elementos químicos     | 1.<br>2.<br>3. |

|  |   |
|--|---|
| <b>De acuerdo con su función química</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.</li><li>2.</li><li>3.</li><li>4.</li></ol> |
|--|---|