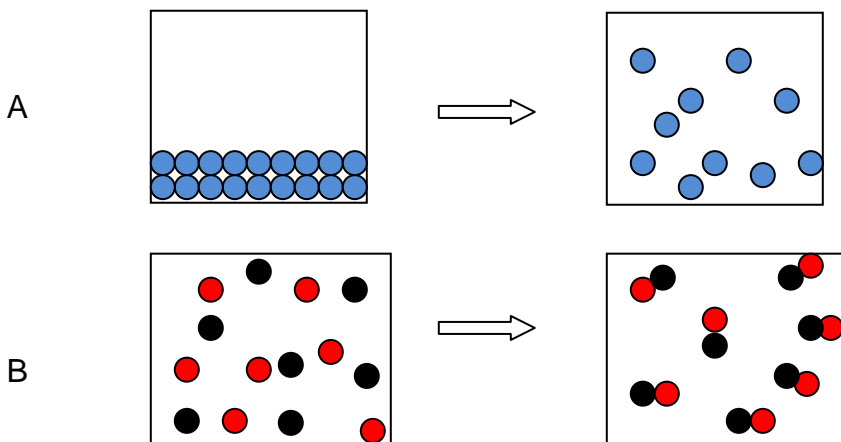




EVALUACIÓN SUMATIVA

Observa los siguientes esquemas y responde lo que abajo se pregunta:



¿En cuál de los dos esquemas se está representando a nivel molecular un cambio físico y en cuál un cambio químico? justifica tu respuesta. _____

() Elige el inciso que responda los siguiente: “Durante el proceso de separación de mezclas llamado destilación, el orden en que aparecen los cambios de estado son”:

- a) evaporación-condensación
- b) condensación-solidificación
- c) sublimación-ebullición
- d) fusión-evaporación

Para los siguientes enunciados, escribe la letra (V) si es verdadero o (F) si es falso (un error anula un acierto)

- A) () La evaporación, condensación y ebullición son exclusivamente cambios químicos.
- B) () En los cambios o fenómenos físicos las sustancias se transforman totalmente en otras.
- C) () En los cambios o fenómenos físicos se conservan las propiedades iniciales de las sustancias.

¿Durante la electrólisis del agua ocurre un cambio físico o un cambio químico?

Explica por qué: _____

Instrucción: escribe dentro del paréntesis la letra de la opción correcta.

() Es una sustancia pura formada por diferentes elementos unidos en proporciones constantes o definidas:

- a) Compuesto
- b) Disolución
- c) Mezcla homogénea
- d) Mezcla heterogénea

() Un compuesto químico se diferencia de una mezcla porque sus componentes:

- a) Se separan por métodos mecánicos
- b) Se separan por métodos químicos
- c) Conservan sus propiedades
- d) Están en cualquier proporción

() El agua es un compuesto porque:

- a) Se descompone por calentamiento para pasar del estado líquido al gaseoso
- b) Está formada por una mezcla de hidrógeno y oxígeno gaseoso
- c) Está formada por hidrógeno y oxígeno en volúmenes iguales
- d) El hidrógeno y el oxígeno que la forman se separan por un método químico llamado electrólisis

() Según la ley de las proporciones constantes o definidas, para la reacción de síntesis del agua se hace reaccionar:

- a) Cualquier cantidad de hidrógeno con un volumen de oxígeno
- b) Cualquier cantidad de oxígeno con dos volúmenes de hidrógeno
- c) Dos volúmenes de hidrógeno con uno de oxígeno
- d) Un volumen de hidrógeno con dos de oxígeno

Escribe sobre la línea la(s) palabra(s) que completen correctamente a las siguientes expresiones (*producto, calor, cambio químico, reactivos, color, átomos, energía, reacción química*):

a) El proceso mediante el cual los _____ de una o más sustancias se reorganizan mediante la intervención de _____ para conformar diferentes sustancias se llama _____.

b) Una reacción química es otro nombre dado a un _____.

c) Una evidencia de que ha ocurrido una reacción química es el cambio de _____ y / o de _____.

d) A las sustancias iniciadoras de una reacción se les llama _____ y a las sustancias que se forman se les llama _____.

Escribe dentro del paréntesis la letra (V) si es verdadero o una (F) si es falso que los siguientes cambios son reacciones químicas. (un error anula una respuesta correcta)

- a) () Cuando se asa un malvavisco.
- b) () El paso de un cometa.
- c) () La oxidación del hierro.
- d) () La evaporación del alcohol
- e) () La cocción de las verduras.
- f) () La fermentación de la piña

Instrucción: escribe dentro del paréntesis la letra de la opción correcta.

() La reacción para producir agua a partir de la combinación de 2 moléculas de hidrógeno más una molécula de oxígeno se clasifica como de:

- a) Análisis
- b) Sustitución
- c) Síntesis
- d) Descomposición

() La reacción mediante la cual se separan los átomos de hidrógeno y oxígeno que forman las moléculas de agua se clasifica como de:

- a) Sustitución
- b) Análisis
- c) Síntesis
- d) Combinación

En todos los cambios químicos interviene la energía. Las reacciones químicas se clasifican por la energía que requieren o liberan, o bien por el proceso a que se someten las sustancias iniciadoras llamadas reactivos:

- a) Si una reacción química libera energía se llama _____.
- b) Si por el contrario, la reacción requiere energía para efectuarse, recibe el nombre de _____.

Escribe las letras **EXO** si se trata de una reacción exotérmica y las letras **ENDO** si se trata de una reacción endotérmica:

- a) Síntesis del agua _____
- b) Combustión del un papel _____
- c) Electrolisis del agua _____
- d) Encendido de un cerillo _____
- e) Hornear un pastel _____

La electrólisis es un procedimiento por medio del cual una corriente eléctrica directa (CD) descompone un compuesto químico como el agua cuando contiene un electrolito. Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Si se suspende el suministro de corriente directa el procedimiento de descomposición se detiene o continúa? Justifica tu respuesta:

b) ¿Con base en la respuesta anterior indica que tipo de reacción es la electrólisis del agua, endotérmica o exotérmica? Explica por qué:

Escribe las palabras que faltan para completar los siguientes párrafos.

A) Los elementos son sustancias que _____ se pueden separar en otras.
si/no

B) Sustancias puras que no pueden separarse en otras por métodos físicos ni químicos: _____.
compuestos/elementos

Para la siguiente lista de sustancias indica con la letra (E) si es un elemento y con la (C) si es un compuesto. Para el caso de los elementos explica brevemente por qué los consideras así:

- | | | |
|-----|---------------------|---------------|
| () | CO ₂ | |
| () | O ₃ | |
| () | H ₂ O | (E) Elemento |
| () | N ₂ | (C) Compuesto |
| () | H ₂ | |
| () | Ca(OH) ₂ | |

Son elementos: _____

¿Por qué consideras que son elementos?: _____

De las siguientes afirmaciones cuáles de ellas son verdaderas (V) o falsas (F) en relación al concepto de elemento (un error anula un acierto y las omisiones no se consideran ni como errores ni como aciertos).

- A) () Solo puede separarse en otras por métodos químicos
B) () No se puede separar en otras por métodos físicos ni químicos
C) () Es la forma más simple de la materia
D) () Compone la estructuras de todas las sustancias
E) () Son sustancias puras

Lee cuidadosamente el siguiente párrafo:

“En la naturaleza una gran parte de las sustancias se encuentran mezcladas unas con otras; para estudiarlas es necesario separarlas por métodos físicos como: decantación, filtración y evaporación. Al hacer estas separaciones las sustancias se obtienen en forma pura. Para demostrar si una sustancia pura es un compuesto o un elemento los químicos las someten a métodos de análisis o descomposición”.
- Con base en lo anterior, explica la importancia de someter a las sustancias puras a procesos de análisis químico.

Para establecer la naturaleza química del agua, esto es, si es un compuesto o un elemento, se le aplica un proceso de análisis llamado electrólisis con el cual se obtienen por separado los gases hidrógeno y oxígeno. Cuando estos gases, el hidrógeno y el oxígeno, reaccionan entre sí se sintetiza el agua. Con base en esta información, responde lo siguiente:

A) ¿Qué permite demostrar el proceso de análisis respecto a la naturaleza química del agua? Justifica tu respuesta.

B) ¿Qué permite demostrar el proceso de síntesis del agua respecto a la naturaleza química de los gases hidrógeno y oxígeno? Justifica tu respuesta.

De las siguientes afirmaciones indica cuáles son verdaderas (V) y cuáles son falsas (F) para las afirmaciones que consideras falsas, justifica tu respuesta.

El proceso de análisis químico es importante porque permite:

- A) () formar mezclas de uso cotidiano
- B) () obtener información de las sustancias en estudio
- C) () establecer la naturaleza de la materia
- D) () producir compuestos a partir de sus elementos

- ¿Cuáles son falsas?

- ¿Por qué consideras que son falsas?

De las siguientes afirmaciones indica cuáles son verdaderas (V) y cuáles son falsas (F), para las afirmaciones que consideraste como falsas justifica tu respuesta. El proceso de síntesis químico es importantes porque permite:

- A) () obtener evidencias del comportamiento de las sustancias usadas
- B) () obtener los constituyentes de los compuestos en estudio
- C) () purificar sustancias de uso cotidiano
- D) () confirmar si una sustancia es elemento o compuesto

- ¿Cuáles son falsas?

- ¿Por qué consideras que son falsas?

