

EVALUACIÓN (60 min)**PREGUNTA 1**

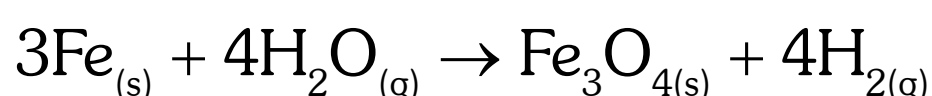
Cuántos gramos de cobre (Cu), se depositarán en el cátodo de una celda electrolítica de CuSO_4 acuoso si durante 6 horas se deja pasar 2 amperios de corriente? ($\text{Cu} = 63,5$)

- A) 29 B) 14
C) 60 D) 215

PREGUNTA 2

¿Cuántas moles de Fe_3O_4 se pueden obtener al hacer reaccionar 16,8 g de Fe con 10 g de H_2O ?

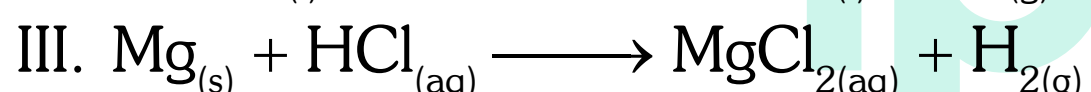
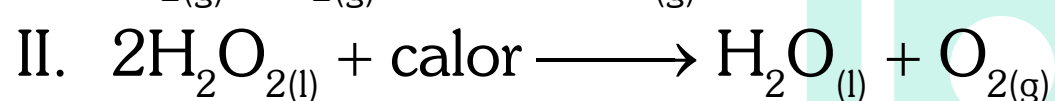
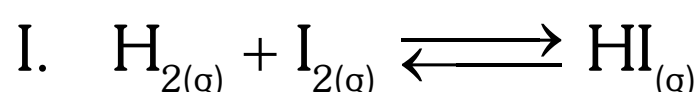
La ecuación es:



- A) 0,2 B) 1,0
C) 0,1 D) 2,0

PREGUNTA 3

Ordenar de acuerdo al tipo de reacción:



- A) Adición - Sustitución - Descomposición
B) Descomposición - Descomposición - Adición
C) Reversible - Descomposición - Sustitución
D) Irreversible - Descomposición - Sustitución

PREGUNTA 4

¿Cuál es la reacción balanceada de la combustión del gas etano en el aire?

- A) $\text{C}_2\text{H}_4 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
B) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$
C) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CHOH} - \text{CHOH}$
D) $2 \text{C}_2\text{H}_6 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

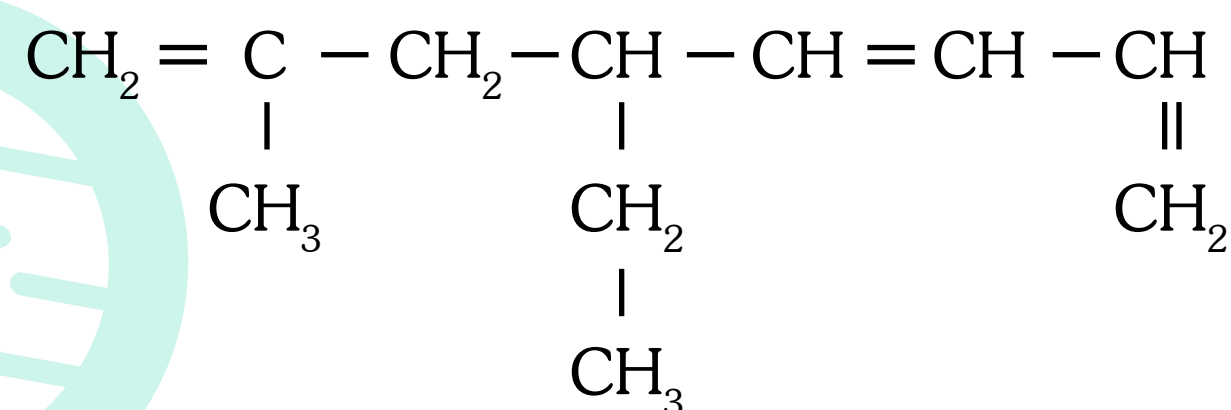
PREGUNTA 5

Se desea diluir 100 ml de una solución de NaCl de concentración 1 M para obtener otra solución de concentración 0,4 M. Calcule el volumen de agua en mililitros que fue necesario añadir para formar esta disolución.

- A) 10 B) 50
C) 120 D) 150

PREGUNTA 6

Indique el nombre IUPAC del compuesto:



- A) 7 - metil - 5 - etil - 1; 3; 7 - octatrieno
B) 2 - metil - 5 - etil - 1; 5; 7 - octatrieno
C) 4 - etil - 2 - metil - 1; 5; 7 - octatrieno
D) 5 - etil - 7 - metil - 1; 3; 7 - octatrieno

PREGUNTA 7

¿Cuál es la expresión para la velocidad de la siguiente reacción elemental?



- A) $V = k[\text{A}] / 2\text{B}$ B) $V = k[\text{A}] [2\text{B}]$
C) $V = k[\text{A}] [\text{B}]^2$ D) $V = k[\text{C}]^{-2} / [\text{A}] [\text{B}]^{-2}$

PREGUNTA 8

¿Cuántos gramos de hidróxido de calcio, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, se requiere para preparar 2 litros de una solución acuosa de 0,5 N?

- A) 17 B) 27
C) 37 D) 47

PREGUNTA 9

De las siguientes proposiciones:

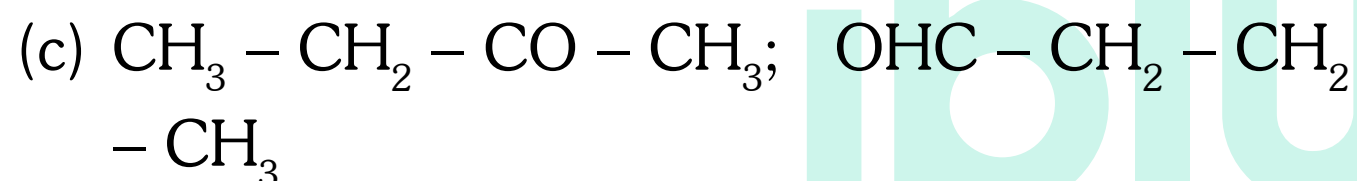
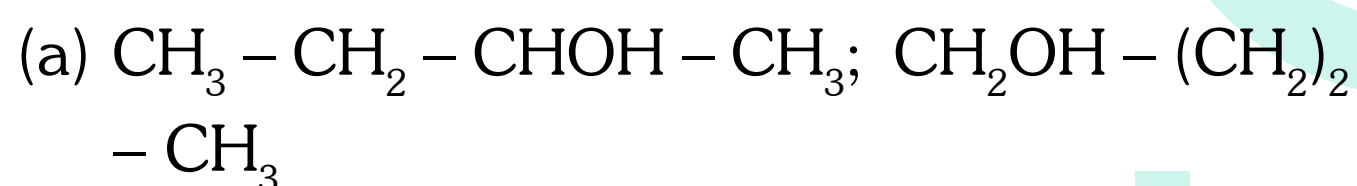
- I. La electrólisis del ZnSO_4 acuoso genera Zn sólido en el cátodo y oxígeno gaseoso en el ánodo.
- II. La solución que rodea al ánodo luego de la electrólisis del ZnSO_4 enrojece al papel de tornasol.
- III. En el ánodo también ocurre la oxidación del sulfato.

Es (son) correcta(s):

- | | |
|-------------|-------------|
| A) I y II | B) Solo II |
| C) Solo III | D) II y III |

PREGUNTA 10

Establezca la correspondencia y marque la respuesta:



- () isómeros de cadena
 () isómero de compensación funcional
 () isómero de posición

- | | |
|--------|--------|
| A) abc | B) bca |
| C) cab | D) cba |

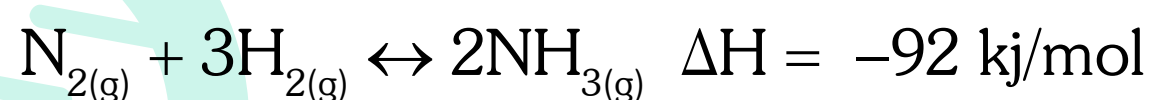
PREGUNTA 11

Calcule el volumen en litros de cloro gaseoso (Cl_2) que se forma en condiciones normales, si durante una hora pasa un amperio a través de una solución acuosa concentrada de cloruro de sodio NaCl, contenida en una celda electrolítica. Masa atómica molar: Cl = 35,5 g/mol; Na = 23 g/mol. Dato: 1 faradaya = 96500 coulomb

- | | |
|---------|---------|
| A) 0,03 | B) 0,18 |
| C) 0,22 | D) 0,42 |

PREGUNTA 12

Dada la siguiente reacción en equilibrio a 500°C :



Indique la alternativa que considera el desplazamiento correcto del equilibrio debido a los siguientes cambios:

- I. Aumento de la temperatura.
- II. Disminución de la presión.
- III. Adición de un catalizador.

- A) \rightarrow ; no hay desplazamiento; \rightarrow
 B) \leftarrow ; \rightarrow ; no hay desplazamiento.
 C) \leftarrow ; \leftarrow ; no hay desplazamiento.
 D) \leftarrow ; \rightarrow ; \rightarrow