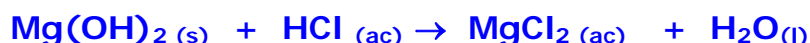


NOMBRE Y APELLIDO: _____

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | T | ORAL | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|------|------|
| | | | | | | | | |

- * Alumnos Reglamentados eligen 4 ejercicios para realizar
- * Alumnos libres deberán trabajar con los 6 ejercicios

1- Los antiácidos de uso más frecuente contienen hidróxido de magnesio. Éste reacciona con el ácido clorhídrico presente en el estómago según lo representado en la ecuación:



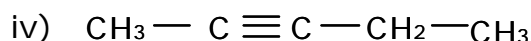
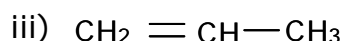
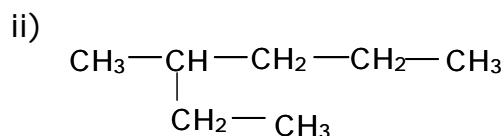
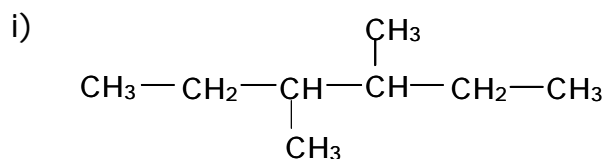
Una tableta de antiácido contiene 0,20g de hidróxido de magnesio

- ¿Cuál será la cantidad química de cloruro de magnesio que se obtendrá al hacer reaccionar 0,8 mol de ácido clorhídrico?
- ¿Qué masa de ácido clorhídrico reaccionará con una tableta de antiácido?

2- **La importancia de los hidrocarburos radica en el hecho de que son la base de materiales plásticos, lubricantes, pinturas, textiles, medicinas y también funcionan para generar electricidad. No podemos dejar de lado el papel que juegan los hidrocarburos en el desarrollo de la vida cotidiana, ya que es a través de ellos que podemos realizar nuestras actividades diarias**



a) Nombra los siguientes compuestos y determina la fórmula global de cada uno



b) Escribe las fórmulas semidesarrolladas de los compuestos dados y clasifícalos

- 2,3-dimetil-2-hexeno
- 2,4-dimetil-3-etil heptano
- 3-metil-1-hexino

c) ¿Qué entiendes por isomería? ¿De qué tipos conoces?
 Fórmula y nombra ejemplos de cada tipo

3- Se han preparado 250 mL de Fluofar (solución de toques) que se usa en niños para evitar el cálculo dental; para ello se han adicionado 63g de NaF en determinada cantidad de solvente



- Determina la concentración en g/L y mol/L
- Explica la diferencia entre disolver y diluir

4- a) Sabiendo que las siguientes sustancias se disocian totalmente en solución acuosa, completa las ecuaciones y nombra todas las especies:

- $\text{HBr}_{(ac)} \rightarrow$
- $\text{HClO}_{4(ac)} \rightarrow$
- $\text{LiOH}_{(ac)} \rightarrow$

b) Clasifica las siguientes soluciones en ácidas, básicas o neutras:

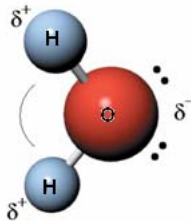
- Leche (pH=6,4)
- Pasta de dientes (pH= 9,9)
- Agua de mar (pH=8)

c) Completa la siguiente tabla:

| Catión | Anión | Fórmula de la sal | Nombre de la Sal |
|------------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| Ca^{2+} | F^- | | |
| | | Na_2CO_3 | |
| K^+ | SO_4^{2-} | | |

5-

- ¿Qué representa la figura?
Explica cada parte del dibujo.



El hielo que forma los icebergs está originado en glaciares continentales de la Antártida y, especialmente, de Groenlandia, donde se fragmentan al llegar a la costa en grandes bloques de hielo que son arrastrados por las corrientes a latitudes más bajas hasta que se derriten y desaparecen.



- Explica por qué los icebergs flotan en agua líquida

6- La fructosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), o levulosa, es una forma de azúcar encontrada en los vegetales, la fruta y la miel.



La combustión completa de la fructosa es la reacción con dióxígeno gaseoso, produciendo dióxido de carbono gaseoso y agua en estado líquido.



- Escribe la ecuación de combustión completa de la fructosa.
- Si se obtienen 15,6 g de dióxido de carbono a P.T.N.
 - ¿Qué cantidad química de dióxido de carbono se obtuvo?
 - ¿Qué volumen ocupará?
 - ¿A cuántas moléculas de dióxido de carbono corresponden?