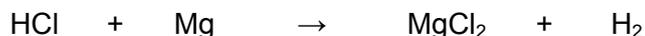


MATERIA: QUÍMICA

1. Nombrar o formular, según corresponda, los siguientes compuestos químicos

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1.- NaOH | 6.- 3-etil-2,3,5,5-tetrametilhexano |
| 2.- H ₂ CO ₃ | 7.- CH ≡ C – CH ₂ – CH = CH ₂ |
| 3.- Óxido de yodo (V) | 8.- CH ₃ – NH – CH ₂ – CH ₃ |
| 4.- Sulfuro de hidrógeno | 9.- Ácido 2-hidroxi-3-oxoheptanodioico |
| 5.- Ión tetraoxosulfato (VI) | 10.- Butanona |

2. La ecuación química correspondiente a la reacción entre el ácido clorhídrico (HCl) y el magnesio (Mg) es:



Se mezclan 42 g de ácido clorhídrico con 26 g de magnesio y los dejamos reaccionar: a) ajustar la reacción; b) ¿qué reactivo se encuentra en exceso? c) ¿qué cantidad del mismo queda sin reaccionar? d) ¿cuántas moléculas de hidrógeno se forman?

3. i) Se tiene una disolución de cloruro sódico (NaCl) en agua al 5,85 % en masa, cuya densidad es 1,25 g/mL. Determinar:

- a) la molaridad de la disolución
- b) la fracción molar de soluto
- c) gramos de soluto por litro

ii) A 100 mL de una disolución de sacarosa (azúcar común, C₁₂H₂₂O₁₁) 2,0 M se le añade agua hasta 500 mL. Calcular la molaridad de la nueva disolución.

Datos

Masas atómicas (g/mol): Cl = 35,5; H = 1; Mg = 24,3; Na = 23;
Número de Avogadro: 6,022 · 10²³ partículas/mol

Criterios de corrección:

- Pregunta 1. Cada fórmula correcta puntúa 0,5 puntos
 Pregunta 2. 2,5 puntos (cada apartado a – d, correcto puntúa 0,625 puntos)
 Pregunta 3. 2,5 puntos, i) 1,5 puntos (cada apartado a – c, correcto puntúa 0,5 puntos)
 ii) respuesta correcta 1 punto

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Pregunta 1. Cada fórmula correcta puntúa 0,5 puntos

Pregunta 2. 2,5 puntos (cada apartado a – d, correcto puntúa 0,625 puntos)

Pregunta 3. 2,5 puntos, i) 1,5 puntos (cada apartado a – c, correcto puntúa 0,5 puntos);

ii) respuesta correcta 1 punto