

UNIDAD 2

LA COMBINACIÓN DE LOS ELEMENTOS

EJERCICIOS

1. Formule los siguientes compuestos:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| a) Ión cúprico | g) Anhídrido carbonoso |
| b) Anión sulfuro | h) Óxido mangánico |
| c) Trihidruro de aluminio | i) Ácido pirofosfórico |
| d) Ácido bromhídrico | j) Ácido clórico |
| e) Hidróxido ferroso | k) Hipoclorito de sodio |
| f) Bromuro de bario | l) Anión tetraoxoclorato (VII) |

2. Nombre los siguientes compuestos

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a) Ba^{2+} | g) CO |
| b) FeO | h) Cr_2O_3 |
| c) H_2O | i) H_3PO_4 |
| d) SH_2 | j) CO_3^{2-} |
| e) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | k) N^{3-} |
| f) FeCl_3 | l) P_2O_5 |

3. Formule los siguientes compuestos:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| a) Propanol | g) Butano |
| b) 2-propanol | h) Propilamina |
| c) 3-metil-hexano | i) 2,3-dimetil-pentano |
| d) 2-butino | j) 1,2,4-triamino-2-metil-butano |
| e) 1,3-butadieno | k) 2-etil-2-butenol |
| f) Ácido pentanoico | l) Metilciclohexano |

4. Nombre los siguientes compuestos

- | | |
|--|--|
| a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$ | g) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$ |
| b) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-COOH}$ | h) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ |
| c) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$ | i) $\text{OH}-(\text{C}_5\text{H}_9)$ |
| d) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_2=\text{CH}_3$ | j) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ |
| e) $\text{CH}\equiv\text{CH}$ | k) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ |
| f) $\text{CH}_3\text{-CH}_2(\text{NH}_2)\text{-CH}_3$ | l) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_2\text{-CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$ |

5. Los siguientes compuestos se encuentran con frecuencia en los laboratorios de química. ¿Cuáles son sus fórmulas?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a) Ácido acético | g) Amoníaco |
| b) Ácido clorhídrico | h) Etanol |
| c) Ácido perclórico | i) Hexano |
| d) Hidróxido sódico | j) Cloruro de plata |
| e) Ácido sulfúrico | k) Ácido metanoico |
| f) Carbonato cálcico | l) Metano |

6. Calcule la cantidad (en moles) de: a) iones sodicos en 5 g de yoduro sodico; b) iones cloruro en 3,5 mg de cloruro ferroso; c) iones cloruro en 3,5 mg de cloruro ferrico ; d) etanol en 5 gr de muestra.
7. El octano es el componente esencial de la gasolina. Teniendo en cuenta que la densidad de la gasolina es 0,82Kg/l, determine el número de moléculas en 5ml de gasolina.
8. Se puede obtener cobre metálico a partir de sulfuro de cobre (II) mediante procesos pirometalúrgicos. a) ¿Cuántos grmos de cobre se obtienen a partir de 150 g se sulfuro de cobre (II)?; b) ¿Cuántas moléculas de azufre (S₈)?
9. El peso de un lingote de metal precioso o semiprecioso es 12,5Kg. ¿Qué contendrá más moles de metal, un lingote de oro o uno de plata?