

## **TUTORÍA: Formulación inorgánica y estequiometría**

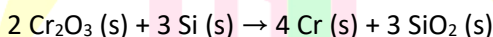
### **1. Formula y nombra los siguientes compuestos:**

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| a) Tetraóxido de dinitrógeno | i) Cloruro de potasio       |
| b) Óxido perclórico          | j) Fluoruro de Bario        |
| c) Óxido de fósforo (V)      | k) Ácido carbónico          |
| d) Hidruro de plata          | l) Carbonato de potasio     |
| e) Peróxido de hidrógeno     | m) Sulfato de sodio         |
| f) Hidróxido de bario        | n) Carbonato ácido de litio |
| g) Hidróxido de sodio        | o) Nitrito de sodio         |
| h) Ácido selenhídrico        | p) Ácido nitroso            |

### **2. Nombra los siguientes compuestos:**

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| a) NO <sub>2</sub>                | g) BCl <sub>3</sub>                  |
| b) Ca <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | h) NaHSO <sub>4</sub>                |
| c) KOH                            | i) HNO <sub>3</sub>                  |
| d) CaH <sub>2</sub>               | j) Zn(NO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> |
| e) HCl                            | k) KMnO <sub>4</sub>                 |
| f) HI                             | l) Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>    |

### **3. El pasó final en la producción del metal cromo consiste en la reacción del óxido de cromo (III) con silicio a alta temperatura:**



- a) ¿Cuántos moles de Si reaccionan con 5 moles de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>?  
 b) ¿Cuántos moles de cromo metálico se forman? ¿Cuántos átomos de cromo son?

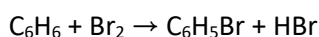
### **4. El ácido sulfúrico reacciona con el cloruro de sodio, y se obtiene cloruro de hidrógeno gas e hidrogenosulfato de sodio, que queda disuelto. Calcula:**

- a) La masa de cloruro de sodio que se requiere para obtener 2 litros de cloruro de hidrógeno medidos en condiciones normales  
 b) La cantidad de sustancia, expresada en mol de ácido sulfúrico, que se necesita para el proceso.

### **5. Sobre 64 g de Al del 95 % de pureza se añaden 1,5 L de disolución de ácido sulfúrico 2 M. Calcula el volumen de hidrógeno desprendido a 20°C y 706 mmHg de presión**

### **6. Determina el grado de pureza de un mármol (CaCO<sub>3</sub>) si al descomponerse 125 g del mismo se desprenden 20 litros de dióxido de carbono medidos a 15°C y 1 atm**

### **7. Para la obtención de bromobenceno se hacen reaccionar 250 cm<sup>3</sup> de benceno (d=0,89 g/cm<sup>3</sup>) en exceso de bromo. Determina la masa de bromobenceno obtenido si el rendimiento de la reacción es del 65 %.**



### **8. El análisis de un glúcido dio la siguiente composición centesimal:**

$$\text{C} = 40,00 \% \quad \text{H} = 6,71\% \quad \text{O} = 53,29 \%$$

Su peso molecular es aproximadamente 182. Determinar su fórmula molecular.