

## 2ª EVALUACIÓN

1. En un recipiente tenemos 100 mL de metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) de densidad 0,79 g/mL, calcula:

- a) Número de moles
- b) Moléculas
- c) Átomos de hidrógeno

2. El butano ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ) reacciona, en un ambiente rico en oxígeno, produciendo dióxido de carbono y agua. Calcular:

- a) Volumen de oxígeno necesario para que reaccionen 1 kg. de butano, en condiciones normales.
- b) Volumen de aire necesario, sabiendo que el porcentaje de oxígeno en el aire es del 21%.
- c) Masa de agua producida.

3. Se hacen reaccionar 100 g de Zn con ácido clorhídrico (HCl) en exceso para obtener hidrógeno molecular y cloruro de cinc ( $\text{ZnCl}_2$ ).

- a) ¿Qué masa de ácido clorhídrico reacciona? ¿Qué volumen de disolución 5 M de HCl necesitaremos?
- b) ¿Qué cantidad de cloruro de cinc se obtiene?
- c) ¿Qué volumen de hidrógeno, medido en a 32 °C y 800 mm de Hg, se obtendrá?

4. Se tratan 4,9 g de ácido sulfúrico con cinc. En la reacción se obtiene sulfato de cinc e hidrógeno.

- a) Calcula la cantidad de hidrógeno desprendido.
- b) Halla qué volumen ocupará ese hidrógeno en condiciones normales.

5. ¿Qué volumen de hidrógeno medido a 30 °C y 780 mm de Hg se obtiene al tratar 130 g de Zn con exceso de ácido sulfúrico?

6. El acetileno,  $\text{C}_2\text{H}_2$ , arde en presencia de oxígeno originando dióxido de carbono y agua. ¿Qué volumen de aire (21%  $\text{O}_2$ ), que se encuentra a 17 °C y 750 mm de Hg, se necesita para quemar 2 kg de acetileno?

7. Nombra los siguientes compuestos:

a)  $\text{MgO}_2$ :

b)  $\text{CuOH}$ :

c)  $\text{AgNO}_3$ :

d)  $\text{H}_2\text{S}_{(\text{ac})}$ :

e)  $\text{PbS}$ :

f)  $\text{HClO}_4$ :

g)  $\text{CoH}_3$ :

h)  $\text{N}_2\text{O}_5$ :

i)  $\text{H}_2\text{CO}_3$ :

j)  $\text{FeN}$ :

8. Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

a) Tetraoxosulfato (VI) de cobre (II):

b) Peróxido de litio:

c) Bromato de estaño (IV):

d) Óxido de azufre (VI):

e) Seleniuro de oro (III):

f) Hidróxido de aluminio:

g) Amoníaco:

h) Monohidruro de cobre:

i) Ácido hipocloroso:

j) Sulfito de cobalto (III):