

2ª EVALUACIÓN

1. En un recipiente tenemos 100 mL de metanol (CH_3OH) de densidad 0,79 g/mL, calcula:

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

2. El butano (C_4H_{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 (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, C_2H_2 , arde en presencia de oxígeno originando dióxido de carbono y agua. ¿Qué volumen de aire (21% 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) MgO_2 :

b) CuOH :

c) AgNO_3 :

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

e) PbS :

f) HClO_4 :

g) CoH_3 :

h) N_2O_5 :

i) H_2CO_3 :

j) 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):