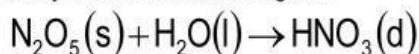


Boletín Reacción Química VI – 4º E.S.O.

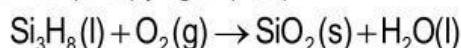
1. El pentaóxido de dinitrógeno (N_2O_5) es un sólido incoloro, de aspecto cristalino y altamente inestable, que explota con facilidad y reacciona con el agua:.



¿Qué cantidad de ácido nítrico (0,7 M) se obtendrá a partir de 320 g de N_2O_5 ?

Solución: $V_{\text{HNO}_3(0,7\text{M})} = 8,46 \text{ L}$

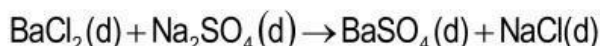
2. Los silanos son compuestos que pueden interaccionar químicamente con el oxígeno atmosférico (O_2), produciendo dióxido de silicio (SiO_2) y agua (H_2O):



Calcula la cantidad de oxígeno (3 atm, 20°C) necesario para obtener 90 g de dióxido de silicio.

Solución: $V_{\text{O}_2} = 20 \text{ L}$

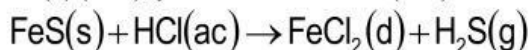
3. A partir de 3 g de cloruro de bario (BaCl_2) en disolución acuosa y sulfato de sodio (Na_2SO_4), también en disolución, surge un precipitado sólido de sulfato de bario (BaSO_4) y cloruro de sodio (NaCl), que queda en disolución.



Calcula la cantidad (en gramos) de ese precipitado (sulfato de bario) que se obtiene.

Solución: $m_{\text{BaSO}_4} = 3,36 \text{ g}$

4. El ácido sulfhídrico (H_2S) se puede obtener a partir de la reacción entre un sulfuro metálico, como puede ser el sulfuro de hierro (II) (FeS), y el ácido clorhídrico (HCl):



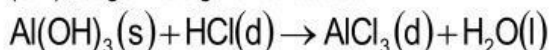
Calcula la cantidad de sulfuro de hierro para obtener 5 litros de sulfuro de hidrógeno en condiciones normales.

Solución: $m_{\text{FeS}} = 19,6 \text{ g}$

Calcula la cantidad de ácido clorhídrico (0,6 M) para que se produzca la reacción anterior completa.

Solución: $V_{\text{HCl}(0,6\text{M})} = 0,7 \text{ L}$

5. Calcula la cantidad de tricloruro de aluminio (AlCl_3) 0,5M que se obtiene a partir de 135 g. de hidróxido de aluminio $\text{Al}(\text{OH})_3$ según la siguiente reacción:



Solución: $V_{\text{AlCl}_3(0,5\text{M})} = 3,5 \text{ L}$

Calcula ahora la cantidad de ácido clorhídrico (0,4 M) necesario para que se produzca la reacción.

Solución: $V_{\text{HCl}(0,4\text{M})} = 13 \text{ L}$

