

## ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN 2ª EVALUACIÓN

### TEMA 4: ESTEQUIOMETRÍA Y QUÍMICA INDUSTRIAL

- Explica la teoría de colisiones
    - Explica la teoría del estado de transición.
  - Define reacción exotérmica y realiza un diagrama energético de un proceso exotérmico
  - Define reacción endotérmica y realiza un diagrama energético de un proceso exotérmico
  - El ácido clorhídrico concentrado reacciona con el cinc para formar cloruro de cinc e hidrógeno gas según la reacción:  $2 \text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ . Calcula: a) Cuántos gramos de HCl se necesitan para que reaccionen totalmente 50,00 gramos de cinc. b) Qué volumen de  $\text{H}_2$  se formará a  $20^\circ\text{C}$  y 770 mmHg.
  - Completa y ajusta en tu cuaderno las siguientes reacciones ácido-base:
    - $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{KOH} \longrightarrow$
    - $\text{Be}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow$
    - $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 \text{HCl} \longrightarrow$
    - $\text{H}_2\text{S} + 2 \text{NaOH} \longrightarrow$
6. El cloruro de hierro ( $\text{FeCl}_2$ ) reacciona con el bario (Ba) para dar cloruro de bario ( $\text{BaCl}_2$ ) y hierro (Fe).
- Si se hacen reaccionar 50 gramos de  $\text{FeCl}_2$  con 25 gramos de Bario, calcula: a) ¿cuál de los reactivos es el limitante?, b) ¿cuántos gramos de hierro se obtienen?, c) ¿cuántos moles de cloruro de bario se obtienen?
7. Se queman 10 L de sulfuro de hidrógeno en presencia de oxígeno para dar dióxido de azufre y agua. a) Escribe la reacción ajustada; b) Determina el volumen de oxígeno medido a  $0^\circ\text{C}$  y 760 mmHg, necesario para quemar los 10 L de  $\text{H}_2\text{S}$ .
8. Se neutralizan 100 mL de una disolución de HCl comercial del 37% de riqueza y 1,19 g/mL de densidad con 220 mL de una disolución de NaOH. Determina la molaridad de la disolución de sosa.