



## CONTROL DE SEGUIMIENTO 1 · PRIMERA EVALUACIÓN

Primero de Bachillerato

### OPCIÓN B

Alumno:

- [3 puntos] Calcular la pureza de una muestra de FeS, sabiendo que al tratar 0,5 g de la misma con HCl se desprenden 100 mL de H<sub>2</sub>S a 27°C y 760 mmHg según la reacción  $\text{FeS} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{S} + \text{FeCl}_2$
- [3 puntos] Cierta compuesto gaseoso está formado por un 22,1% de boro y el resto de flúor. ¿Cuál es su fórmula empírica y su fórmula molecular si sabemos que una muestra de 0,0866 g de este gas ocupa en CN, 19,88 mL?
- [4 puntos] Atacamos una muestra de mineral de 800 gramos, cuyo contenido en Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> es del 59 % con HCl (d = 1,15 g/mL y un 28 % de riqueza) para producir CO<sub>2</sub>, NaCl y agua. El NaCl obtenido se trata ahora con una disolución 4,5 M de AgNO<sub>3</sub> para generar AgCl según la reacción  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ . Se pide: (a) ¿Qué volumen de disolución de AgNO<sub>3</sub> hizo falta?; (b) ¿Qué cantidad de plata hay en el AgCl que se formó?
- [3 puntos] El esqueleto de cierto animal pesó 5,78 kg de los que el 36 % corresponde a Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. ¿Qué masa de CaCl<sub>2</sub> posee la misma cantidad de calcio (en gramos) que el esqueleto del animal?

Datos de masas atómicas en u:

H(1); S(32); O(16); C(12); Ag(107,8); Cl(35,5); Na(23); Ca (40); P(31); Fe(55,8); B(10,8); F(19)