



CONTROL DE SEGUIMIENTO III · SEGUNDA EVALUACIÓN

ALUMNO:

- [3 PUNTOS] Cierta óxido de aluminio tiene por fórmula Al_2O_3 . (a) Determina su composición centesimal; (b) ¿Qué masa de aluminio podría obtenerse de un mineral que pesó 770 kg con un contenido del 35% en Al_2O_3 ?
- [3 PUNTOS] Tenemos dos minerales, cuyas fórmulas más sencillas (empíricas) son Cu_5FeS_4 y Cu_2S . Determina cuál de los dos es más rico en cobre.
- [2 PUNTOS] Por el método de ecuaciones, ajusta las siguientes reacciones: (a) $HNO_3 + Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$; (b) $K(OH) + Cl_2 \rightarrow KClO_3 + KCl + H_2O$
- [1 PUNTO] Para escribir un párrafo con 1400 palabras, se han gastado $0,68\text{ g}$ del carbón de la mina de un lápiz. ¿Cuántos átomos de carbono hay, por término medio, en cada palabra?
- [1 PUNTO] ¿Cuál es la masa en gramos de $3,24 \times 10^{24}$ átomos de cobre?
- [2 PUNTOS] La composición centesimal de cierto compuesto orgánico es: $C(26,68\%)$; $H(2,24\%)$; $O(71,08\%)$. Si se sabe que su masa molecular es $180,07\text{ u}$ Determinar su fórmula empírica y molecular.
- [3 PUNTOS] El azufre y el oxígeno pueden formar tres compuestos distintos según las siguientes proporciones: 32 g de S reaccionan con 16 g , pero también reaccionan por completo 32 g de S con 48 g de O. Demostrar si se cumple o no la ley de Dalton con estos datos.

DATOS DE MASAS ATÓMICAS:

$C(12)$

$O(16)$

$H(1)$

$Al(27)$

$Fe(55,85)$

$S(32)$

$Cu(63,5)$