



CONTROL DE SEGUIMIENTO 2 PRIMERA EVALUACIÓN

ALUMNO:

OPCIÓN B.

1. Un compuesto orgánico tiene la siguiente composición centesimal C = 53,3%; H = 11,2%; y O = 35,5%. Se toman 0,85 g del compuesto y se observa que en estado de vapor ocupan 250 mL a 50°C y 760 mmHg. Determinar la fórmula molecular del compuesto.
2. Un globo se llena con el hidrógeno procedente de la reacción $CaH_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$. (a) ¿Cuántos gramos de hidruro de calcio, CaH_2 , harán falta para producir 250 mL de H_2 (en CN) para llenar el globo?; (b) El $Ca(OH)_2$ generado se hace reaccionar con HCl según la reacción $Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$. Calcula el volumen de HCl (d = 1,14 g/mL y un 34% de riqueza) que hace falta usar.
3. De un mineral con un 5,02% de *pirargirita* (Ag_3SbS_3) se extrae la plata con un rendimiento del 92,11%. ¿Qué masa de mineral se necesita para obtener 2 kg de plata pura?
4. El bicarbonato de sodio, $NaHCO_3$, se descompone por acción del calor según la reacción $NaHCO_3 \rightarrow CO_2 + Na_2CO_3 + H_2O$. Descomponiendo 250 g de bicarbonato, ¿cuántas moléculas de CO_2 se obtendrán y qué volumen ocuparán en CN?

DATOS DE MASAS ATÓMICAS expresadas en u

C(12); H(1); O(16); Ca(40); Cl(35,5); Ag(107,8); S(32); Sb (121,7); Na(23)

(CADA PROBLEMA SE PUNTÚA SOBRE 2,5)