



Evaluación de Recuperación Transformaciones Químicas Trimestre 09 P

Nombre del alumno: _____ Matrícula: _____

1. Complete la siguiente tabla

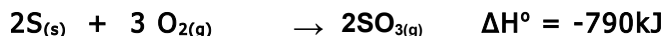
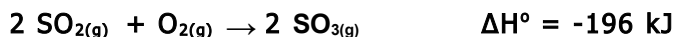
Símbolo	Número de protones	Número de electrones	Número de neutrones	Carga
${}^{202}_{80}\text{Hg}$				+2
${}^{141}_{58}\text{Ce}$	58			0
${}^{31}_{15}\text{P}$			16	
${}^{131}_{53}\text{I}$		54		
${}^{195}_{78}\text{Pt}$				+4

2. La nitroglicerina ($\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9$) es un compuesto muy explosivo, su descomposición se representa mediante la siguiente ecuación:



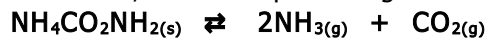
La explosión que produce se debe a la generación de estos gases y a la rápida expansión de los mismos. Encuentre la siguiente información:

- a) Balancee la ecuación
 - b) Si se descomponen 0.5 moles de nitroglicerina calcule el número de moles de CO_2 formados
 - c) Cuando se transforman 113.5 gramos de nitroglicerina cuantos gramos de oxígeno se obtienen
 - d) Si la reacción solo se realiza en un 75% que cantidad de agua se obtiene
 - e) Si la reacción se realiza en un recipiente de 20 Litros y a una temperatura de 25°C encuentre la presión que ejerce cada gas en el recipiente y la presión total sobre éste.
3. Encuentre el calor de formación en condiciones estándares de $\text{SO}_{2(g)}$ a partir de la siguiente información:



Si el ΔS° para la reacción de formación del $\text{SO}_{2(g)}$ es $248.5 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$, diga si la reacción es espontánea en las condiciones estándares.

4. El carbamato de amonio $\text{NH}_4\text{CO}_2\text{NH}_2$, se descomponen según la reacción:



Si se inicia solo con el sólido, se encuentra que la presión final del sistema, una vez que ha alcanzado el equilibrio la mezcla de gases a 40°C es de 0.36 atmósferas. Calcule la K_p y la K_c para la reacción.

