



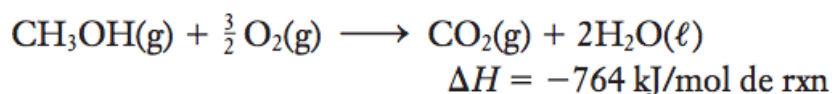
Colegio Gimnasio Los Pirineos
“Educación Y Formación Integral Con Énfasis En Valores,
Inglés, Emprendimiento Y Gestión Laboral”.



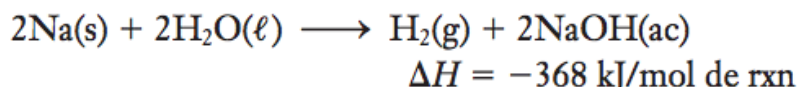
TALLER QUÍMICA °10
TEMA: TERMOQUÍMICA

NOTA: Este taller se debe realizar en el cuaderno de química, y será calificado por el docente.

1. El metanol, CH_3OH , es un combustible eficiente con un índice de octano elevado que puede obtenerse a partir de la hulla e hidrógeno.



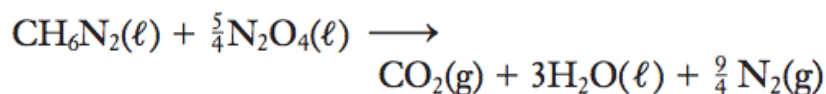
- a. Encuentre el calor que se desprende cuando 115.0 g de $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ se queman en exceso de oxígeno.
- b. ¿Qué masa de O_2 se consume cuando se desprenden 925 kJ de calor?
2. ¿Cuánto calor se libera cuando 0.113 moles de sodio reaccionan con exceso de agua según la siguiente reacción?



3. ¿Qué ΔH tiene la reacción si deben suministrarse 5.95 kJ para convertir 13.43 g de óxido de plomo (II) a plomo?



4. ¿Por qué es diferente la entalpía molar de formación estándar, ΔH_f^0 , del agua líquida de la ΔH_f^0 del vapor de agua, ambas a 25 °C? ¿Cuál reacción de formación es más exotérmica? ¿Su respuesta indica que $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ tiene mayor o menor entalpía que el $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$?
5. La metilhidracina se quema con tetraóxido de dinitrógeno en los motores de control de vuelo de vehículos espaciales.



Las dos sustancias se encienden al contacto en forma instantánea produciendo una temperatura de llama de 3000 K; la energía que liberan 0.100 g de CH_6N_2 a presión atmosférica constante luego de que los productos se enfrían a 25 °C es de 750 J.

- a. Calcule ΔH de la reacción como está escrita.
- b. ¿Cuántos kilo Joules se desprenden cuando se producen 87,5 g de N_2 ?