

Ejercicios Hess, ΔH y ΔU , Fisicoquímica 2020-2

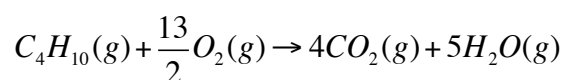
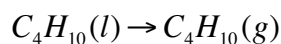
Gian Pietro Miscione

1. Calcular el $\Delta_r U^\circ$ para la reacción $H_{2(g)} + 1/2 O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ sabiendo que el $\Delta_f H^\circ$ de $H_2O_{(g)}$ es -241.826 kJ/mol .

Resultado: -240.587 kJ/mol .

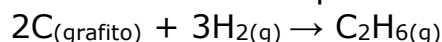
2. Calcular la entalpía y la energía interna estándar de combustión del butano líquido conociendo que la entalpía estándar de combustión del gas butano es $-2878 \text{ kJ mol}^{-1}$ y la entalpía de vaporización del butano líquido es 21 kJ mol^{-1} .

¿Por qué existe una diferencia entre los valores obtenidos de entalpía y energía interna?

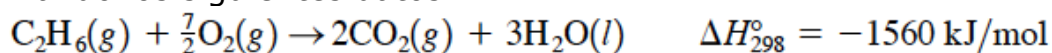


Resultado: $\Delta_c H^\circ = -2857 \text{ kJ mol}^{-1}$ y $\Delta_c U^\circ = -2863 \text{ kJ mol}^{-1}$

3. Calcular la entalpía de la siguiente reacción:



utilizando los siguientes datos:



Resultado: $\Delta H^\circ = -84 \text{ kJ mol}^{-1}$