

CUC - Termoquímica

1. Determine la energía que libera la combustión de 4,8 gramos de butano (C_4H_{10}), considerando la siguiente ecuación química:



Considere los siguientes valores de entalpía de formación (kJ / mol):

$$\text{C}_4\text{H}_{10} = -124,7; \quad \text{CO}_2 = -393,5; \quad \text{H}_2\text{O} = -285,8.$$

2. Una muestra de magnesio sólido de 0,263 g se quema en una bomba calorimétrica a volumen constante, cuya capacidad calorífica es de 1941 J/°C. El calorímetro contiene exactamente 250 g de agua y el incremento de la temperatura fue de 1,39 °C. Determine el calor de combustión del magnesio expresado en kJ. ($s_{\text{H}_2\text{O}} = 4,18 \text{ kJ/g} \times ^\circ\text{C}$; $d_{\text{H}_2\text{O}} = 0,9957 \text{ g/cm}^3$).