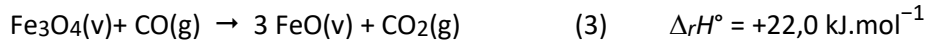
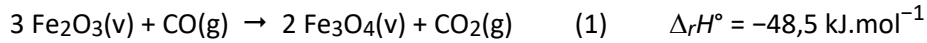
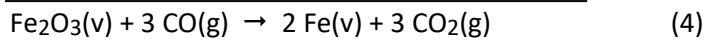
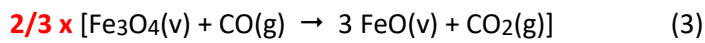
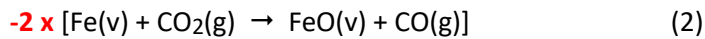
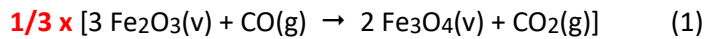


IJzermetaal wordt in hoogovens geproduceerd door reductie van Fe(III)-oxide met CO. Bij de reactie wordt CO₂ gevormd. Schrijf de gebalanceerde reactievergelijking voor dit proces. Bereken $\Delta_r H^\circ$ voor deze reactie door gepaste combinatie van :



Oplossing

Welke combinatie van de laatste 3 reacties leidt tot de gevraagde reactie?



Bereken $\Delta_r H^\circ$ van de uiteindelijke reactie (4).

$$\begin{aligned} \Delta_r H_4^\circ &= \frac{1}{3} \cdot \Delta_r H_1^\circ - 2 \cdot \Delta_r H_2^\circ + \frac{2}{3} \cdot \Delta_r H_3^\circ \\ &= \frac{1}{3} \cdot \left(-48,5 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}} \right) - 2 \cdot 11,0 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}} + \frac{2}{3} \cdot 22,0 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}} \\ &= -23,5 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}} \end{aligned}$$