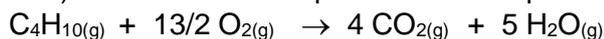
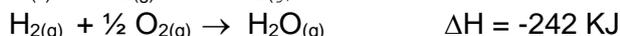
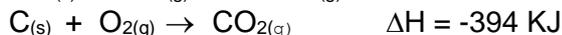
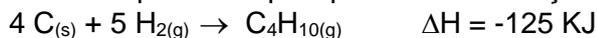


1. (Fuvest) A combustão completa do butano pode ser representada por :

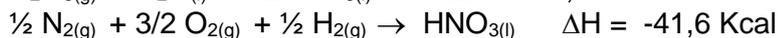
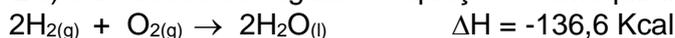


Considerando-se o butano (C_4H_{10}) como componente majoritário do gás de cozinha (GLP) e utilizando-se os seguintes dados para entalpias padrão de formação :



Determine o calor de combustão do butano, em KJ .

2. (UFES) São dadas as seguintes equações termoquímicas:



Determine a entalpia de formação (ΔH_f) do óxido de nitrogênio ($\text{N}_2\text{O}_5(\text{g})$).

3. Calcule a energia liberada na combustão da glicose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$).

Use os valores das energias das seguintes reações:

a) o calor de formação do $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ é : $\Delta H = -1263$

b) o calor de formação do $\text{CO}_2(\text{g})$ é : $\Delta H = -413$

c) o calor de formação da $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ é : $\Delta H = -286$

(Dados : calores de formação - ΔH_f° - $\text{C}(\text{grafite}) = 0$; $\text{O}_2(\text{g}) = 0$; $\text{H}_2(\text{g}) = 0$)

4. (PUC-SP) Calcule o calor de combustão do propano (C_3H_8).

(entalpias de formação – $\text{C}_3\text{H}_8 = -25 \text{ Kcal}$; $\text{H}_2\text{O} = -58 \text{ Kcal}$; $\text{CO}_2 = -94 \text{ Kcal}$)

5. Considere a reação de combustão de 440g de propano (C_3H_8), a 25°C e 1 atm, com liberação de 22200KJ.

O ΔH de combustão do propano, em KJ/mol, vale:

a) -22200

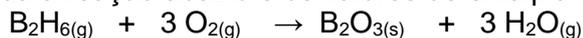
b) +22200

c) -2220

d) +2220

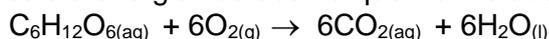
e) -555

6. Dada a reação abaixo e os valores de entalpia de formação de cada substância, determine o ΔH .

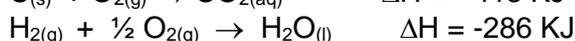
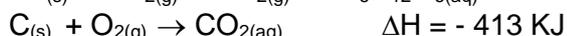


($\text{B}_2\text{H}_6 = -200$; $\text{B}_2\text{O}_3 = -300$; $\text{H}_2\text{O} = -100$)

7. Calcule a energia liberada na queima metabólica de glicose:



Use os valores das energias das seguintes reações :



8. Considerando os processos:



Determine o ΔH de combustão da amônia: $4 \text{NH}_3 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{NO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

9. (PUC-SP) Calcule o calor de combustão do benzeno (C_6H_6).

(entalpias de formação – $\text{C}_6\text{H}_6 = -12 \text{ Kcal}$; $\text{H}_2\text{O} = -60 \text{ Kcal}$; $\text{CO}_2 = -90 \text{ Kcal}$)

10. A variação de entalpia para a reação, dada pela equação: $4\text{HCl}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 2\text{Cl}_2(\text{g})$ é:

Dados: (Energia de ligação em kcal/mol : $\text{H} - \text{Cl} \rightarrow 105$; $\text{H} - \text{O} \rightarrow 110$; $\text{O} = \text{O} \rightarrow 120$; $\text{Cl} - \text{Cl} \rightarrow 60$)

gabarito : 1) -2661 ; 2) +3,4 ; 3) -2931 ; 4) -489 ; 5) C ; 6) -400 ; 7) -2931 ; 8) -1360 ; 9) -708 ; 10) -20