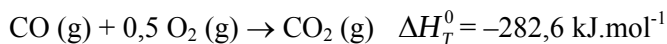
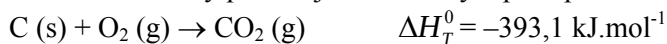


9. Cvičení - Termochemie.

1. a 2. termochemický zákon, tepla spalná a slučovací, c_p , c_v .

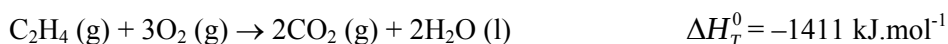
1. Pro izobaricky probíhající reakce byla při teplotě 25°C určena standardní reakční tepla následovně:



Jaké je reakční teplo reakce $\text{C (s)} + 0,5 \text{ O}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{CO (g)}$ provedené za stejných podmínek?

$$/\Delta H_T^0 = -110,5 \text{ kJ.mol}^{-1}/$$

2. Pro izobaricky probíhající reakce byla při teplotě 25°C určena standardní reakční tepla následovně:



Jaké je reakční teplo reakce $\text{C}_2\text{H}_4 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH (l)}$ provedené za stejných podmínek?

$$/\Delta H_T^0 = -44 \text{ kJ.mol}^{-1}/$$

3. Vypočítejte standardní reakční teplo ΔH_{298}^0 reakce $\text{CO (g)} + \text{H}_2\text{O (g)} \rightarrow \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$. Vypočítejte též reakční teplo této reakce při teplotě 500 K. K výpočtu použijte data v tabulce.

	$(\Delta H_{298}^0)_{\text{sluč}} / \text{kJ.mol}^{-1}$	$C_p / \text{J.mol}^{-1}\text{K}^{-1}$
$\text{H}_2\text{O (g)}$	-241,82	33,58
CO (g)	-110,52	29,11
$\text{CO}_2 \text{ (g)}$	-393,51	37,11
$\text{H}_2 \text{ (g)}$	0,00	28,83

$$/-41,17 \text{ kJ.mol}^{-1}, -40,51 \text{ kJ.mol}^{-1}/$$