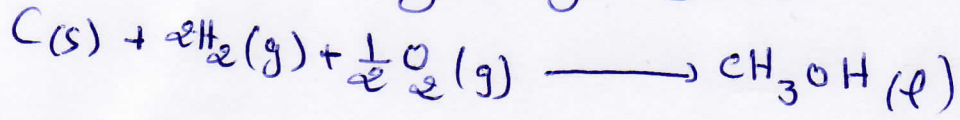


٢- حساب إنتالبي التكوين عند 338 K :

باستعمال قانون كيرسوف:

$$\Delta H_T^\circ = \Delta H_R^\circ + \int_{298}^{338} \Delta n c_p dT.$$

لدينا معادلة تكوين الميثانول السائل:



حساب $\Delta n c_p$:

$$\Delta n c_p = \sum n c_p \text{ النواتج} - \sum n c_p \text{ المتفاعلات}$$

$$\begin{aligned} \Delta n c_p &= c_p(CH_3OH)_{\text{سائل}} - c_p(C)_{\text{س}} - 2c_p(H_2)_{\text{g}} - \frac{1}{2}c_p(O_2)_{\text{g}} \\ &= 81,61 - 8,56 - (2 \times 20,59) - \left(\frac{1}{2} \times 20,93\right) \\ \Delta n c_p &= 21,41 \text{ J/K} \end{aligned}$$

$$\Delta H_{338}^\circ = -769,43 + \int_{298}^{338} (21,41 \times 10^{-3}) dT \quad \text{kJ/K}$$

$$= -769,43 + 21,41 \times 10^{-3} [338 - 298]$$

$$\Delta H_{338}^\circ = -768,57 \text{ KJ}$$