

$$\Delta G_{f,298}^\circ: \begin{matrix} -508,1 & -394,4 & -944,7 \\ \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \end{matrix}$$

Вычислим изменение энергии Гиббса реакции:

$$\Delta G_{298}^\circ = \Delta G_{f,298}^\circ (\text{BeCO}_3) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{BeO}) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{CO}_2)$$

$$\Delta G_{298}^\circ = -944,7 + 508,1 + 394,4 = -42,2 \text{ (кДж)}$$

Т.к. $\Delta G_{298}^\circ < 0$, $\Rightarrow$ данная реакция при стандартных условиях термодинамически возможна.



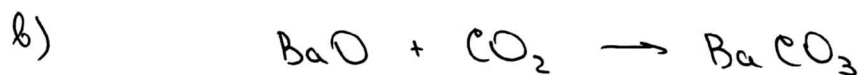
$$\Delta G_{f,298}^\circ: \begin{matrix} -603,3 & -394,4 & -1127,4 \\ \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \end{matrix}$$

Вычислим изменение энергии Гиббса реакции:

$$\Delta G_{298}^\circ = \Delta G_{f,298}^\circ (\text{CaCO}_3) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{CaO}) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{CO}_2)$$

$$\Delta G_{298}^\circ = -1127,4 + 603,3 + 394,4 = -129,7 \text{ (кДж)}$$

Т.к. $\Delta G_{298}^\circ < 0$, $\Rightarrow$ данная реакция термодинамически возможна.



$$\Delta G_{f,298}^\circ, \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}: \begin{matrix} -520,3 & -394,4 & -1134,4 \end{matrix}$$

Вычислим изменение энергии Гиббса реакции:

$$\Delta G_{298}^\circ = \Delta G_{f,298}^\circ (\text{BaCO}_3) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{BaO}) - \Delta G_{f,298}^\circ (\text{CO}_2)$$

$$\Delta G_{298}^\circ = -1134,4 + 520,3 + 394,4 = -219,7 \text{ (кДж)}$$

Т.к. $\Delta G_{298}^\circ < 0$, $\Rightarrow$ данная реакция термодинамически возможна.

Энергичнее всего протекает реакция образования BaCO_3 , т.к. значение ΔG_{298}° для этой реакции имеет самое отрицательное значение.