

Контрольні питання до самостійної роботи 1.8

1. Що таке ізобарно-ізотермічний потенціал або енергія Гіббса?
2. Чому ізобарно-ізотермічний потенціал може розглядатися як критерій при оцінці напрямки мимовільно протікає хімічної реакції?
3. Що таке ентальпія нейтралізації? Чому ентальпія нейтралізації сильних кислот і підстав однакова для різних кислот і підстав, а ентальпія нейтралізації слабких кислот і підстав залежить від природи реагуючих речовин?
4. Яке співвідношення між величинами теплоти нейтралізації сильних кислот сильними основами і теплоти дисоціації води?
5. Що таке теплота розчинення?
6. Що називають теплотою або ентальпії гідратації?
7. Що таке ентальпія гідролізу? Чому її складно виміряти? Якою вона має знак?
8. Що таке ентальпія зв'язку? Чому величина ентальпії реакції, обчислена по енергіях хімічних зв'язків реагентів, є наближеною?
9. Передбач знак зміни ентальпії системи в кожному з наступних процесів, виходячи з припущення про можливість теплового обміну між системою і навколишнім середовищем:
 - $\text{H}_2\text{O}_{(ж)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(г)}$
 - $2\text{CH}_3_{(г)} + 3\text{O}_2_{(г)} \rightarrow 2\text{CO}_2_{(г)} + \text{H}_2\text{O}_{(ж)}$
 - $2\text{HCl}_{(г)} \rightarrow \text{H}_2_{(г)} + \text{Cl}_2_{(г)}$
 - $\text{NH}_4\text{Cl}_{(к)} + \text{H}_2\text{O}_{(ж)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}_{(раствор)}$
 - $\text{Ba}^{2+}_{(р)} + \text{SO}_4^{2-}_{(р)} \rightarrow \text{BaSO}_4_{(к)}$
 - $2\text{Na}_{(к)} + \text{Cl}_2_{(г)} \rightarrow 2\text{NaCl}_{(к)}$
10. Не проводячи розрахунку, визначте, для яких з наведених реакцій різниця в значеннях Q_p і Q_v буде найбільшою:

