

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ2 ХИМИЯ 1.3	
1.1	Химическое равновесие	1
1.2	Химическое равновесие 2	1
1.3	Основы химической кинетики	1
1.4	Основы химической кинетики 2	2
1.5	Образование и свойства растворов неэлектролитов и электролитов	1
1.6	Образование и свойства растворов неэлектролитов и электролитов 2	1
1.7	Реакции в растворах электролитов	1
1.8	Реакции в растворах электролитов 2	1
1.9	Электрохимические процессы	1
1.10	Электрохимические процессы 2	2
	Итого	12



МОДУЛЬ: РТ2 ХИМИЯ 1.3

№	Ответ	Вопрос																						
1	3	Выражение константы равновесия для обратимой реакции $H_2O(г) + C(графит) \rightleftharpoons CO(г) + H_2(г)$ имеет вид 1) $K = \frac{[CO]}{[H_2O]}$ 2) $K = \frac{[H_2O]}{[CO]}$ 3) $K = \frac{[CO] \cdot [H_2]}{[H_2O]}$ 4) $K = \frac{[CO] \cdot [H_2]}{[H_2O] \cdot [C]}$																						
2	0,01	В обратимой реакции $2NO(г) + O_2(г) \rightleftharpoons 2NO_2(г)$ исходная концентрация оксида азота (II) составляла 0,04. Если равновесная концентрация оксида азота (IV) равна 0,03 моль/л, то равновесная концентрация оксида азота (II) равна _____ моль/л. (Ответ дать с точностью до сотых)																						
3	45	Скорость реакции $2N_2O(г) = 2N_2(г) + O_2(г)$ при $665^\circ C$ зависит от концентрации N_2O следующим образом: $C(N_2O)$, моль/л 0,2 0,4 v , моль/(л · мин) 9 18 Константа скорости реакции равна _____.																						
4	3	Если константа скорости реакции первого порядка $2O_3(г) = 3O_2(г)$ при $0^\circ C$ равна $1,41 \cdot 10^2 \text{ с}^{-1}$, а при $20^\circ C$ равна $1,27 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1}$, то температурный коэффициент скорости реакции равен _____. Ответ запишите с точностью до целого числа																						
5	3	При температуре $285 K$ некоторая реакция заканчивается за 3 ч, а при $305 K$ за 20 мин. Температурный коэффициент скорости реакции равен _____.																						
6	115	Если раствор, приготовленный растворением 16,128 г вещества-неэлектролита в 1000 г бензола ($K_b(\text{бензола}) = 2,57$), закипает на $0,36^\circ$ выше, чем чистый бензол, то вещество имеет молярную массу _____ г/моль. Ответ запишите с точностью до целого числа																						
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г	Д	1	3	2	3	2	Установите соответствие <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Вещество</u></th> <th><u>Свойство в водном растворе</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) C_2H_5OH</td> <td>1) неэлектролит</td> </tr> <tr> <td>Б) CH_3COOH</td> <td>2) сильный электролит</td> </tr> <tr> <td>В) KOH</td> <td>3) слабый электролит</td> </tr> <tr> <td>Г) HNO_2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) $NaCl$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<u>Вещество</u>	<u>Свойство в водном растворе</u>	А) C_2H_5OH	1) неэлектролит	Б) CH_3COOH	2) сильный электролит	В) KOH	3) слабый электролит	Г) HNO_2		Д) $NaCl$	
А	Б	В	Г	Д																				
1	3	2	3	2																				
<u>Вещество</u>	<u>Свойство в водном растворе</u>																							
А) C_2H_5OH	1) неэлектролит																							
Б) CH_3COOH	2) сильный электролит																							
В) KOH	3) слабый электролит																							
Г) HNO_2																								
Д) $NaCl$																								
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г	2	1	5	4	Установите соответствие <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u></th> <th><u>Молекулярное уравнение</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$</td> <td>1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$</td> </tr> <tr> <td>Б) $H^+ + OH^- = H_2O$</td> <td>2) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$</td> </tr> <tr> <td>В) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$</td> <td>3) $HF + KOH = KF + H_2O$</td> </tr> <tr> <td>Г) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$</td> <td>4) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u>	<u>Молекулярное уравнение</u>	А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$	Б) $H^+ + OH^- = H_2O$	2) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$	В) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	3) $HF + KOH = KF + H_2O$	Г) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	4) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$		5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$		
А	Б	В	Г																					
2	1	5	4																					
<u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u>	<u>Молекулярное уравнение</u>																							
А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$																							
Б) $H^+ + OH^- = H_2O$	2) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$																							
В) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	3) $HF + KOH = KF + H_2O$																							
Г) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	4) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$																							
	5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$																							
9	4	Сульфид натрия (Na_2S) в водном растворе 1) не гидролизуется 3) гидролизуется по катиону и аниону 2) гидролизуется по катиону 4) гидролизуется по аниону																						

