

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ2 Химия 1.7	
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	Константа и степень диссоциации	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

№	Ответ	Вопрос																						
1	3	Выражение константы равновесия для обратимой реакции $SO_2(г) + 2CO(г) \rightleftharpoons 2CO_2(г) + S(к)$ имеет вид 1) $K = [CO]^2 \cdot [SO_2]$ 2) $K = \frac{[CO_2]^2 \cdot [S]}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$ 3) $K = \frac{[CO_2]^2}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$ 4) $K = \frac{[CO_2]}{[SO_2] \cdot [CO]}$																						
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	16	Если температурный коэффициент скорости реакции равен 4, то при повышении температуры на 20 градусов скорость этой реакции увеличится в _____.																						
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	10	Степень диссоциации азотистой кислоты в 0, 05 М растворе, константа диссоциации которой составляет $5 \cdot 10^{-4}$, равна ____%.																						
7	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	2	3	3	2	1	Установите соответствие <table><thead><tr><th>Вещество</th><th>Свойство в водном растворе</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) KOH</td><td>1) неэлектролит</td></tr><tr><td>Б) HNO₂</td><td>2) сильный электролит</td></tr><tr><td>В) CH₃COOH</td><td>3) слабый электролит</td></tr><tr><td>Г) NaCl</td><td></td></tr><tr><td>Д) C₂H₅OH</td><td></td></tr></tbody></table>	Вещество	Свойство в водном растворе	А) KOH	1) неэлектролит	Б) HNO ₂	2) сильный электролит	В) CH ₃ COOH	3) слабый электролит	Г) NaCl		Д) C ₂ H ₅ OH	
А	Б	В	Г	Д																				
2	3	3	2	1																				
Вещество	Свойство в водном растворе																							
А) KOH	1) неэлектролит																							
Б) HNO ₂	2) сильный электролит																							
В) CH ₃ COOH	3) слабый электролит																							
Г) NaCl																								
Д) C ₂ H ₅ OH																								
8	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td></td><td>5</td></tr></table> 4	А	Б	В	Г	1	3		5	Установите соответствие <table><thead><tr><th>Краткое ионно-молекулярное уравнение</th><th>Молекулярное уравнение</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) $H^+ + OH^- = H_2O$</td><td>1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$</td></tr><tr><td>Б) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$</td><td>2) $HF + KOH = KF + H_2O$</td></tr><tr><td>В) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$</td><td>3) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$</td></tr><tr><td>Г) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$</td><td>4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$</td></tr><tr><td></td><td>5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$</td></tr></tbody></table>	Краткое ионно-молекулярное уравнение	Молекулярное уравнение	А) $H^+ + OH^- = H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$	Б) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	2) $HF + KOH = KF + H_2O$	В) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$	3) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$	Г) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$		5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$		
А	Б	В	Г																					
1	3		5																					
Краткое ионно-молекулярное уравнение	Молекулярное уравнение																							
А) $H^+ + OH^- = H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$																							
Б) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	2) $HF + KOH = KF + H_2O$																							
В) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$	3) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$																							
Г) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$																							
	5) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$																							
9	1	Сульфид натрия (Na_2S) в водном растворе 1) гидролизуется по аниону 2) гидролизуется по катиону и аниону 3) гидролизуется по катиону 4) не гидролизуется																						
10	2	На аноде в гальваническом элементе $Cu Cu^{2+} Ag^+ Ag$ протекает процесс 1) $Cu^{2+} + 2e = Cu$ 2) $Cu - 2e = Cu^{2+}$ 3) $Ag - e = Ag^+$ 4) $Ag^+ + e = Ag$																						

№	Ответ	Вопрос
11	24	На катоде при электролизе водного раствора нитрата кадмия протекают процессы 1) $2H_2O - 4e = O_2 + 4H^+$ 3) $NO_3^- - e = NO + O_2$ 2) $2H_2O + 2e = H_2 + 2OH^-$ 4) $Cd^{2+} + 2e = Cd$
12	4,2	Объем водорода, выделяющийся при электролизе раствора $NaCl$ за 2 часа при силе тока 5 А, составляет ____ л. Ответ записать с точностью до десятых