

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ2 Химия 1.8	
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 2	1
1.6	Константа и степень диссоциации	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 1.8

№	Ответ	Вопрос										
1	4	Выражение константы равновесия для обратимой реакции $SO_2(г) + 2CO(г) \rightleftharpoons 2CO_2(г) + S(к)$ имеет вид 1) $K = \frac{[CO_2]^2 \cdot [S]}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$ 3) $K = \frac{[CO_2]}{[SO_2] \cdot [CO]}$ 2) $K = [CO]^2 \cdot [SO_2]$ 4) $K = \frac{[CO_2]^2}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$										
2	2,5	Если в обратимой реакции $A + 2B \rightleftharpoons D$ равновесные концентрации A ; B и D равны, соответственно, 0, 6; 1, 2 и 2, 16 моль/л, то константа равновесия равна _____.										
3	3	Скорость реакции $2NO(г) + 2H_2(г) = N_2(г) + 2H_2O(г)$ при 1000 К зависит от концентрации реагентов следующим образом: $C(NO)$, моль/л 0, 12 0, 12 0, 02 0, 04 $C(H_2)$, моль/л 0, 02 0, 04 0, 12 0, 12 v , моль/(л · мин) 0, 2 0, 4 0, 3 1, 2 Общий кинетический порядок реакции равен _____.										
4	3	При температуре 285 К некоторая реакция заканчивается за 3 ч, а при 305 К за 20 мин. Температурный коэффициент скорости реакции равен _____.										
5	16	Если температурный коэффициент скорости реакции равен 4, то при повышении температуры на 20 градусов скорость этой реакции увеличится в _____.										
6	11	Водородный показатель 0, 001 М раствора гидроксида натрия равен _____. Ответ запишите с точностью до целого числа										
7	6	Степень диссоциации уксусной кислоты (CH_3COOH) в 0, 005 М растворе, константа диссоциации которого составляет $1, 8 \cdot 10^{-5}$, равна ____%										
8	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	4	3	5	2	Установите соответствие <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Краткое ионно-молекулярное уравнение А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$ Б) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$ В) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$ Г) $H^+ + OH^- = H_2O$ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Молекулярное уравнение 1) $HF + KOH = KF + H_2O$ 2) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$ 3) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$ 4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$ 5) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$ </td> </tr> </table>	Краткое ионно-молекулярное уравнение А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$ Б) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$ В) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$ Г) $H^+ + OH^- = H_2O$	Молекулярное уравнение 1) $HF + KOH = KF + H_2O$ 2) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$ 3) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$ 4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$ 5) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$
А	Б	В	Г									
4	3	5	2									
Краткое ионно-молекулярное уравнение А) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$ Б) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$ В) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$ Г) $H^+ + OH^- = H_2O$	Молекулярное уравнение 1) $HF + KOH = KF + H_2O$ 2) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$ 3) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$ 4) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$ 5) $BaCl_2 + Na_2SiO_3 = BaSiO_3 + 2NaCl$											
9	4	Сульфид натрия (Na_2S) в водном растворе 1) гидролизуется по катиону и аниону 3) гидролизуется по катиону 2) не гидролизуется 4) гидролизуется по аниону										
10	3	Все металлы ряда являются активными 1) Ca, Ni, Cu 3) Mg, K, Na 2) Cu, Ag, Au 4) Mg, Zn, Fe										
11	3 4	На катоде при электролизе водного раствора нитрата кадмия протекают процессы 1) $NO_3^- - e = NO + O_2$ 3) $2H_2O + 2e = H_2 + 2OH^-$ 2) $2H_2O - 4e = O_2 + 4H^+$ 4) $Cd^{2+} + 2e = Cd$										
12	365,6	Если проводить электролиз раствора $FeSO_4$ в течение 5 ч при силе тока 50 А ($\eta = 80\%$), то масса вещества, образующегося в растворе, равна _____ г. Ответ дать с точностью до десятых										

