

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ2 Химия 1.2	
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	2
1.8	Реакции в растворах электролитов 2	1
1.9	Органическая химия	2
	Итого	12



МОДУЛЬ: РТ2 ХИМИЯ 1.2

№	Ответ	Вопрос																				
1	2	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) $K = \frac{[CO] \cdot [H_2]}{[H_2O]}$ 3) $K = \frac{[CO] \cdot [H_2]}{[H_2O] \cdot [C]}$ 4) $K = \frac{[H_2O]}{[CO]}$																				
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	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	При температуре $285 K$ некоторая реакция заканчивается за 3 ч, а при $305 K$ за 20 мин. Температурный коэффициент скорости реакции равен _____.																				
5	3	Если константа скорости реакции первого порядка $2O_3(г) = 3O_2(г)$ при $0^\circ C$ равна $1,41 \cdot 10^2 c^{-1}$, а при $20^\circ C$ равна $1,27 \cdot 10^3 c^{-1}$, то температурный коэффициент скорости реакции равен _____. <i>Ответ запишите с точностью до целого числа</i>																				
6	$1,05 \cdot 10^{-5}$	Растворимость сульфата бария ($IP(BaSO_4) = 1,1 \cdot 10^{-10}$) равна _____ моль/л. <i>Округлите первую часть числа до 2 знаков после запятой</i> <i>Например: $3,17 \cdot 10^{-5}$</i>																				
7	11	Водородный показатель 0,001 М раствора гидроксида натрия равен _____. <i>Ответ запишите с точностью до целого числа</i>																				
8	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	4	1	5	3	<p>Установите соответствие</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Молекулярное уравнение</u></td> </tr> <tr> <td>А) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$</td> <td>1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$</td> </tr> <tr> <td>Б) $H^+ + OH^- = H_2O$</td> <td>2) $HF + KOH = KF + H_2O$</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) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$</td> <td>4) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$</td> </tr> </table>	<u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u>	<u>Молекулярное уравнение</u>	А) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$	Б) $H^+ + OH^- = H_2O$	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) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	4) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$		5) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$
А	Б	В	Г																			
4	1	5	3																			
<u>Краткое ионно-молекулярное уравнение</u>	<u>Молекулярное уравнение</u>																					
А) $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$	1) $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$																					
Б) $H^+ + OH^- = H_2O$	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) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$	4) $(NH_4)_2CO_3 + 2NaOH = 2NH_3 + 2H_2O + Na_2CO_3$																					
	5) $K_2SO_3 + 2HNO_3 = 2KNO_3 + SO_2 + H_2O$																					
9	2	Краткому ионному уравнению $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$ соответствует молекулярное уравнение 1) $AlCl_3 + H_2O = Al(OH)Cl_2 + HCl$ 2) $AlCl_3 + 3NaOH = Al(OH)_3 + 3NaCl$ 3) $Al_2(SO_4)_3 + 2H_2O = 2Al(OH)SO_4 + H_2SO_4$ 4) $AlCl_3 + NaOH = Al(OH)Cl_2 + NaCl$																				
10	2	Сульфид натрия (Na_2S) в водном растворе 1) гидролизуется по катиону 3) гидролизуется по катиону и аниону 2) гидролизуется по аниону 4) не гидролизуется																				
11	2 3 4	Для соединения 4-метилпентадиен-1,2 характерно 1) неразветвленная углеродная цепь 3) наличие третичного атома углерода 2) межклассовая изомерия 4) атом углерода в состоянии sp^2 — гибридизации																				
12	$Cu(OH)_2$	Образование Cu_2O характерно для качественной реакции альдегида и _____. <i>Запишите формулу реагента</i>																				

