

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ1 ХИМИЯ 1.1	
1.1	Атомно-молекулярное учение и стехиометрия	1
1.2	Атомно-молекулярное учение и стехиометрия 2	1
1.3	Химические свойства. Классификация, свойства и номенклатура неорганических соединений	1
1.4	Строение атома	1
1.5	Периодичность свойств. Строение атома	1
1.6	Строение атома	1
1.7	Химическая связь. Основные закономерности	1
1.8	Химическая связь. Строение молекул	1
1.9	Метод ВС для комплексных соединений	1
1.10	Метод молекулярных орбиталей	1
1.11	Комплексные соединения	1
1.12	Окислительно-восстановительные реакции	1
1.13	Окислительно-восстановительные реакции 2	1
1.14	Способы выражения концентрации растворов	1
1.15	Способы выражения концентрации растворов 2	1
	Итого	15

МОДУЛЬ: РТ1 ХИМИЯ 1.1

№	Ответ	Вопрос																						
1	3,1	Если газ при 0 °С и давлении $1,013 \cdot 10^5$ Па занимает объем 22,4 л, то его объем при 100 °С и давлении $1,013 \cdot 10^6$ Па равен ____ л. <i>Ответ запишите с точностью до десятых</i>																						
2	2	При взаимодействии 65,4 г металла ($C_{уд} = 0,4$ Дж/(г · К)) с разбавленной серной кислотой выделилось 22,4 л водорода (н.у.). Валентность металла равна ____. <i>Ответ запишите в виде: 1</i>																						
3	оксид кремния (IV)	В схеме превращений веществ, конечным продуктом X2 является расплав $Na_2SiO_3 \xrightarrow{HCl} X_1 \xrightarrow{t^\circ} X_2$ <i>Ответ запишите в виде: хлорид марганца (II)</i>																						
4	3	Значение " y " для атома с формулой валентных электронов $4s^x 4p^y$, образующих оксид $\text{Э}_2\text{O}_5$, равно ____.																						
5	GeO2	Формула высшего оксида элемента с формулой валентных электронов $4s^2 4p^2$ имеет вид ____.																						
6	Ga	Символ элемента, у которого квантовые числа для неспаренного электрона внешнего энергетического подуровня имеют следующие значения: $n = 4$; $l = 1$; $m_l = +1$; $m_s = +1/2$																						
7	$4,1 \cdot 10^{-11}$	Если дипольный момент связи в молекуле HF равен $1,98 D$, то длина диполя равна ____ м. <i>Округлите первую часть числа до десятых</i> <i>Например: $3,6 \cdot 10^{-8}$</i>																						
8	0	Дипольный момент молекулы ACl_3 равен ____ Кл·м.																						
9	2 3 4 6	Для комплексного соединения $K_2[Ni(CN)_4]$ характерно 1) тетраэдрическая форма молекулы 2) dsp^2 – гибридизация атомных орбиталей никеля 3) диамагнитные свойства 4) наличие окраски 5) валентный угол 120° 6) низкоспиновые свойства																						
10	1	С позиций метода МО парамагнитными свойствами обладает 1) O_2^+ 2) BN 3) CN^- 4) O_2^{2+}																						
11	3	При вторичной диссоциации комплексного соединения $[Cr(NH_3)_3H_2OCl_2]Cl$ образуется ____ моль ионов. <i>Ответ дать с точностью до целого</i>																						
12	31	Расставьте коэффициенты методом полуреакций $Cu_2S + HNO_3 = CuSO_4 + NO_2 + Cu(NO_3)_2 + \dots$ Сумма коэффициентов в уравнении равна ____.																						
13	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	6	3	4	1	<p>Установите соответствие</p> <table> <thead> <tr> <th>Формула вещества</th> <th>Степень окисления хлора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $NaClO_2$</td> <td>1) +5</td> </tr> <tr> <td>Б) $HClO$</td> <td>2) +4</td> </tr> <tr> <td>В) Cl_2O_7</td> <td>3) +1</td> </tr> <tr> <td>Г) $KClO_3$</td> <td>4) +7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) +6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) +3</td> </tr> </tbody> </table>	Формула вещества	Степень окисления хлора	А) $NaClO_2$	1) +5	Б) $HClO$	2) +4	В) Cl_2O_7	3) +1	Г) $KClO_3$	4) +7		5) +6		6) +3
А	Б	В	Г																					
6	3	4	1																					
Формула вещества	Степень окисления хлора																							
А) $NaClO_2$	1) +5																							
Б) $HClO$	2) +4																							
В) Cl_2O_7	3) +1																							
Г) $KClO_3$	4) +7																							
	5) +6																							
	6) +3																							

№	Ответ	Вопрос
14	$4,3 \cdot 10^{-2}$	Молярная доля H_2SO_4 в 20%-ом растворе равна _____ .
15	33,6	К 300г 25%-го раствора гидроксида натрия добавили 400г 40%-го раствора той же щёлочи. Массовая доля $NaOH$ в полученном растворе _____%. <i>Ответ дать с точностью до десятых</i>