

МОДУЛЬ: ДЕМО ЭКЗАМЕН ХИМИЯ 1.5

№	Ответ	Вопрос																						
1	<input type="text" value="30"/>	Молярная масса газа, относительная плотность которого по водороду равна 15, составит _____ г/моль. <i>Ответ дать с точностью до целых</i>																						
2	<input type="text" value="7"/>	При действии избытка HCl на 14г сплава меди с алюминием выделилось 8,72л H_2 (н.у.). Масса алюминия в сплаве равна _____ г. <i>Ответ дать с точностью до целых</i>																						
3	<input type="text" value="2"/>	Все вещества ряда реагируют с гидроксидом натрия 1) NO_2, H_2O, CuO 2) $H_2SO_4, SO_3, Al(OH)_3$ 3) $Cr(OH)_3, Ba(OH)_2, CaO$ 4) HNO_3, MgO, SiO_2																						
4	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	6	4	1	Установите соответствие <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><u>Формула вещества</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Степень окисления хлора</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>А) $HClO$</td><td>1) +5</td></tr> <tr><td>Б) $NaClO_2$</td><td>2) +1</td></tr> <tr><td>В) Cl_2O_7</td><td>3) +7</td></tr> <tr><td>Г) $KClO_3$</td><td>4) +6</td></tr> <tr><td></td><td>5) +4</td></tr> <tr><td></td><td>6) +3</td></tr> </tbody> </table>	<u>Формула вещества</u>	<u>Степень окисления хлора</u>	А) $HClO$	1) +5	Б) $NaClO_2$	2) +1	В) Cl_2O_7	3) +7	Г) $KClO_3$	4) +6		5) +4		6) +3
А	Б	В	Г																					
2	6	4	1																					
<u>Формула вещества</u>	<u>Степень окисления хлора</u>																							
А) $HClO$	1) +5																							
Б) $NaClO_2$	2) +1																							
В) Cl_2O_7	3) +7																							
Г) $KClO_3$	4) +6																							
	5) +4																							
	6) +3																							
5	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Г	А	Б	Установите последовательность расположения атомов по увеличению их энергии ионизации А) Mg Б) Be В) Sr Г) Ca														
1	2	3	4																					
В	Г	А	Б																					
6	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td></tr></table>	4	5	6			Для комплексного соединения $[Cr(NH_3)_6]Cl_3$ характерно 1) комплекс низкоспиновый 2) внутриорбитальная гибридизация атомных орбиталей хрома 3) комплекс диамагнитен 4) наличие окраски 5) октаэдрическая форма комплекса 6) sp^3d^2 тип гибридизация атомных орбиталей хрома																	
4	5	6																						
7	<input type="text" value="3"/>	С позиций метода МО парамагнитными свойствами обладает молекула 1) CO 2) F_2 3) O_2 4) N_2																						
8	<input type="text" value="1"/>	Комплексное соединение $[Cr(NH_3)_4C_2O_4]Cl$ является 1) катионным 2) нейтральным 3) анионным																						
9	<input type="text" value="6"/>	Степень диссоциации уксусной кислоты (CH_3COOH) в 0,005 М растворе, константа диссоциации которого составляет $1,8 \cdot 10^{-5}$, равна _____ %																						
10	<input type="text" value="4,3*10^-2"/>	Молярная доля H_2SO_4 в 20%—ом растворе равна _____ .																						

№	Ответ	Вопрос																						
11	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>																						
12	687,3	Термохимическое уравнение реакции имеет вид $CH_4(g) + H_2O(g) = 3H_2(g) + CO(g)$ $\Delta_f H^\circ, \text{кДж/моль} \quad -74,9 \quad -241,8 \quad 0 \quad -110,5$ При получении 224 л водорода (н.у.) поглотится ____кДж теплоты. <i>Ответ дать с точностью до десятых</i>																						
13	-84,7	Энтальпия образования этана, вычисленная на основании экспериментальных данных: $C_2H_6(g) + 3,5O_2(g) = 2CO_2(g) + 3H_2O(ж); \quad \Delta H = -1559,87 \text{ кДж}$ $C(\text{графит}) + O_2(g) = CO_2(g); \quad \Delta H = -393,51 \text{ кДж}$ $H_2(g) + 1/2 O_2 = H_2O(ж); \quad \Delta H = -285,84 \text{ кДж}$ равна ____кДж. <i>(Ответ дать с точностью до десятых)</i>																						
14	2	Выражение константы равновесия для обратимой реакции $SO_2(g) + 2CO(g) \rightleftharpoons 2CO_2(g) + S(к)$ имеет вид 1) $K = [CO]^2 \cdot [SO_2]$ 3) $K = \frac{[CO_2]^2 \cdot [S]}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$ 2) $K = \frac{[CO_2]^2}{[SO_2] \cdot [CO]^2}$ 4) $K = \frac{[CO_2]}{[SO_2] \cdot [CO]}$																						
15	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 ____.																						
16	3	Скорость реакции $2NO(g) + 2H_2(g) = N_2(g) + 2H_2O(g)$ 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 ____.																						
17	3	Если константа скорости реакции первого порядка $2O_3(g) = 3O_2(g)$ 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 ____. <i>Ответ запишите с точностью до целого числа</i>																						
18	<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	1	2	3	3	1	Установите соответствие <table border="0"> <tr> <td>Вещество</td> <td>Свойство в водном растворе</td> </tr> <tr> <td>А) CH_3COOH</td> <td>1) слабый электролит</td> </tr> <tr> <td>Б) C_2H_5OH</td> <td>2) неэлектролит</td> </tr> <tr> <td>В) $NaCl$</td> <td>3) сильный электролит</td> </tr> <tr> <td>Г) KOH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) HNO_2</td> <td></td> </tr> </table>	Вещество	Свойство в водном растворе	А) CH_3COOH	1) слабый электролит	Б) C_2H_5OH	2) неэлектролит	В) $NaCl$	3) сильный электролит	Г) KOH		Д) HNO_2	
А	Б	В	Г	Д																				
1	2	3	3	1																				
Вещество	Свойство в водном растворе																							
А) CH_3COOH	1) слабый электролит																							
Б) C_2H_5OH	2) неэлектролит																							
В) $NaCl$	3) сильный электролит																							
Г) KOH																								
Д) HNO_2																								
19	2,5	Изотонический коэффициент хлорида алюминия, кажущаяся степень диссоциации которого в водном растворе составляет 50% , равен ____. <i>Ответ дать с точностью до десятых</i>																						
20	4	Краткому ионному уравнению $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$ соответствует молекулярное уравнение 1) $Al_2(SO_4)_3 + 2H_2O = 2Al(OH)SO_4 + H_2SO_4$ 3) $AlCl_3 + NaOH = Al(OH)Cl_2 + NaCl$ 2) $AlCl_3 + H_2O = Al(OH)Cl_2 + HCl$ 4) $AlCl_3 + 3NaOH = Al(OH)_3 + 3NaCl$																						

№	Ответ	Вопрос				
21	<table border="1"><tr><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td></tr></table>	3	4			<p>Гидролиз Na_2SiO_3 ослабляется при добавлении к раствору веществ</p> <p>1) H_2O 2) HCl 3) $NaOH$ 4) Na_2SiO_3</p>
3	4					
22	2	<p>Все металлы ряда являются активными</p> <p>1) Cu, Ag, Au 3) Ca, Ni, Cu 2) Mg, K, Na 4) Mg, Zn, Fe</p>				
23	365,6	<p>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. <i>Ответ дать с точностью до десятых</i></p>				
24	1	<p>Плотность металлов увеличивается в ряду</p> <p>1) Mn, Tc, Re 3) Mn, Re, Tc 2) Tc, Re, Mn 4) Re, Tc, Mn</p>				