

| | | |
|------------|--|---|
| 100 | Плотность газа A по газу B равна плотности газа B по газу B и составляет 1,5. Чему равна плотность газа Г по газу B , если его молярная масса в 2 раза больше молярной массы A ? 1 3 2 4,5 3 2,25 4 1,125 | 6 |
| 101 | Газ X при нормальных условиях имеет плотность 3,17 г/л. Что это может быть за газ? 1 NO ₂ 2 NF₃ 3 NO 4 NH ₃ | 6 |
| 102 | Элемент образует хлорид XCl₃ , при этом электронная конфигурация валентных электронов катиона в этом соединении совпадает с конфигурацией аргона. Что это за хлорид? 1 AlCl ₃ 2 TiCl ₃ 3 ScCl₃ 4 GaCl ₃ | 6 |
| 103 | При обработке 10 г металла соляной кислотой образовался зеленый раствор хлорида, содержащий $1,02 \cdot 10^{23}$ катионов этого металла. Определите формулу полученного хлорида. 1 NiCl₂ 2 CoCl ₂ 3 FeCl ₂ 4 CuCl ₂ | 6 |
| 104 | При прокаливании 50 г CaCO ₃ масса твердой фазы уменьшилась до 45 г. Какая часть карбоната кальция разложилась? 1 11% 2 23% 3 10% | 6 |

| | | |
|------------|--|---|
| | 4 90% | |
| <u>105</u> | <p>Вещество X выделяет бесцветный газ с резким запахом при внесении в раствор соляной кислоты, окрашивает пламя газовой горелки в красный цвет. Что это может быть за вещество?</p> <p>1 BaSO₃ 2 BaCO₃ 3 LiHSO₃ 4 LiHCO₃</p> | 6 |
| <u>106</u> | <p>При пропускании в какой раствор углекислого газа не выпадает осадок?</p> <p>1 Ca(OH)₂ 2 Ba(NO₃)₂ 3 Na[Al(OH)₄] 4 Sr(OH)₂</p> | 6 |
| <u>107</u> | <p>При растворении 1 моль какого вещества в горячей концентрированной соляной кислоте выделится наибольший объём хлора?</p> <p>1 MnO₂ 2 Mn₂O₃ 3 K₂MnO₄ 4 Mn₃O₄</p> | 6 |
| <u>108</u> | <p>Какова массовая доля Na₂CO₃ в 0,5 М растворе? Считайте плотность раствора равной плотности воды.</p> <p>1 5,3% 2 53% 3 0,53% 4 1,06%</p> | 6 |
| <u>109</u> | <p>Какая молекула содержит 10 неподеленных электронных пар?</p> <p>1 NH₃ 2 NOF 3 NF₃ 4 OF₂</p> | 6 |

| | | |
|-----|---|---|
| 110 | <p>Прокаливание оксида хрома(VI) приводит к образованию зеленого порошка A. Нагревание A с углем в токе хлора позволяет получить фиолетовые кристаллики Б. Сколько грамм Б можно получить из 100 г оксида хрома(VI), если выход каждой стадии синтеза - 90%? В ответ введите число с точностью до целых.</p> <p>128</p> | 8 |
| 111 | <p>Элемент-неметалл A образует высший оксид и высший хлорид, массовые доли A в которых отличаются в 3,37 раз. Введите формулу хлорида, используйте только заглавные латинские буквы без пробелов, а индекс не опускайте в подстрочник, например: HGCL2.</p> <p>BCL3</p> | 8 |
| 112 | <p>Элементы A и Б, расположенные в одной группе, образуют твёрдое и газообразное двухатомные простые вещества. В молекуле одного из соединений, которые образуют A и Б, суммарно 4 атома, а молярная масса соединения меньше 200 г/моль. Введите формулу этого соединения. Используйте только заглавные латинские буквы без пробелов, а индексы не опускайте в подстрочник, например: TICL3.</p> <p>IF3</p> | 8 |
| 113 | <p>Соединение углерода с азотом C_xN_y при окислении кислородом образует углекислый газ и азот, общий объём которых в 1,5 раза больше объёма прореагировавшего кислорода при тех же условиях. Определите формулу C_xN_y, если плотность его паров по воздуху меньше 2, но больше 1. В ответ введите только 2 цифры без пробела, соответствующие значениям x и y, например: 12.</p> <p>22</p> | 8 |
| 114 | <p>Соль X состоит из двухзарядного катиона металла, который в соли X имеет электронную конфигурацию $[Ar]3d^6$, и аниона, состоящего из 4 атомов и содержащего суммарно 31 протон и 32 электрона. Запишите в ответ формулу соли. Используйте только заглавные латинские буквы и скобки без пробелов, а индексы не опускайте в подстрочник, например: AL2(SO4)3.</p> <p>FE(NO3)2</p> | 8 |
| 200 | <p>Плотность газа A по газу Б равна плотности газа Б по газу В и составляет 1,2. Чему равна плотность газа Г по газу В, если его молярная масса в 4 раза меньше молярной массы A?</p> <p>1 0,36 2 1,44 3 0,30 4 4,32</p> | 6 |
| 201 | <p>Газ X при нормальных условиях имеет плотность 2,59 г/л. Что это может быть за газ?</p> <p>1 PF₅ 2 C₄H₁₀</p> | 6 |

| | | |
|-----|---|---|
| | <p>3 NO₂ 4 He</p> | |
| 202 | <p>Элемент образует хлорид XCl₃, при этом электронная конфигурация валентных электронов катиона в этом соединении совпадает с конфигурацией криптона. Что это за хлорид?</p> <p>1 GaCl₃ 2 ZrCl₃ 3 InCl₃ 4 YCl₃</p> | 6 |
| 203 | <p>При обработке 10 г металла соляной кислотой образовался розовый раствор хлорида, содержащий $1,02 \cdot 10^{23}$ катионов этого металла. Определите формулу полученного хлорида.</p> <p>1 NiCl₂ 2 CoCl₂ 3 FeCl₂ 4 CuCl₂</p> | 6 |
| 204 | <p>При прокаливании 120 г MgCO₃ масса твердой фазы уменьшилась до 85 г. Какая часть карбоната магния разложилась?</p> <p>1 79,5% 2 29,2% 3 70,8% 4 55,9%</p> | 6 |
| 205 | <p>Вещество X выделяет бесцветный газ с резким запахом при внесении в раствор соляной кислоты, окрашивает пламя газовой горелки в малиново-красный цвет. Что это может быть за вещество?</p> <p>1 BaSO₃ 2 BaCO₃ 3 Sr(HS)₂ 4 Sr(HCO₃)₂</p> | 6 |
| 206 | <p>При пропускании в какой раствор сернистого газа не выпадает осадок?</p> <p>1 H₂S_(насыщ. раствор)</p> | 6 |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>2 Ba(NO₃)₂ 3 K₂[Zn(OH)₄] 4 Ca(OH)₂</p> | |
| 207 | <p>При растворении 1 кг какого вещества в горячей концентрированной соляной кислоте выделится наибольший объем хлора? Во всех случаях свинец превращается в хлорид свинца(II).</p> <p>1 PbO₂ 2 Pb₂O₃ 3 Pb₃O₄ 4 PbO</p> | 6 |
| 208 | <p>Какова массовая доля LiClO₄ в 0,8 М растворе? Считайте плотность раствора равной плотности воды.</p> <p>1 8,5% 2 85% 3 0,85% 4 10,65%</p> | 6 |
| 209 | <p>Какая молекула содержит 8 неподеленных электронных пар?</p> <p>1 COF₂ 2 NOF 3 H₂O₂ 4 H₂S</p> | 6 |
| 210 | <p>Прокаливание оксида мышьяка(V) приводит к образованию белого порошка оксида мышьяка(III). Нагревание его с углем в токе хлора позволяет получить летучее вещество Б. Сколько грамм Б можно получить из 100 г оксида мышьяка(V), если выход каждой стадии синтеза - 80%? В ответ введите число с точностью до целых.</p> <p>101</p> | 8 |
| 211 | <p>Элемент-неметалл А образует высший оксид и высший фторид, массовые доли А в которых отличаются в 1,77 раз. Введите формулу фторида, используйте только заглавные латинские буквы без пробелов, а индекс не опускайте в подстрочник, например: HgCl₂.</p> <p>PF₅</p> | 8 |

| | | |
|-----|---|---|
| 212 | <p>Элементы A и B, расположенные в одной группе, образуют жидкое и газообразное двухатомные простые вещества. В молекуле одного из соединений, которые образуют A и B, суммарно 6 атомов, а молярная масса соединения меньше 200 г/моль. Введите формулу этого соединения. Используйте только заглавные латинские буквы без пробелов, а индексы не опускайте в подстрочник, например: $TiCl_3$.</p> <p>BRF5</p> | 8 |
| 213 | <p>Соединение углерода с азотом C_xN_y при окислении кислородом образует углекислый газ и азот, общий объём которых в 1,25 раза больше объёма прореагировавшего кислорода при тех же условиях. Определите формулу C_xN_y, если плотность его паров по воздуху меньше 3, но больше 2. В ответ введите только 2 цифры без пробела, соответствующие значениям x и y, например: 12.</p> <p>42</p> | 8 |
| 214 | <p>Соль X состоит из двухзарядного катиона металла, который в соли X имеет электронную конфигурацию $[Ar]3d^5$, и аниона, состоящего из 4 атомов и содержащего суммарно 30 протонов и 32 электрона. Запишите в ответ формулу соли. Используйте только заглавные латинские буквы и скобки без пробелов, а индексы не опускайте в подстрочник, например: $Al_2(SO_4)_3$.</p> <p>MNCO3</p> | 8 |