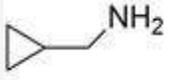
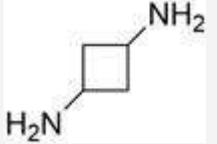
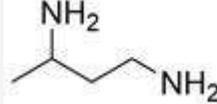
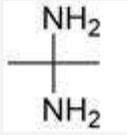
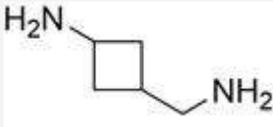
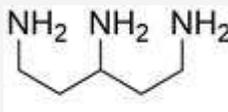
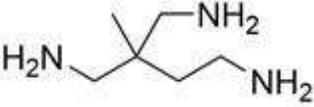
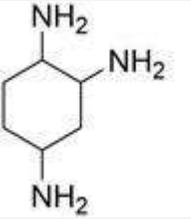


<p><b>100</b></p>	<p>Сколько существует структурных изомеров <math>C_3H_6O</math>, не содержащих кратных связей? Оптические изомеры НЕ учитывайте.</p> <p>1 1 2 2 <b>3 3</b> 4 4</p>	<p>6</p>
<p><b>101</b></p>	<p>Углеводород <b>X</b> содержит 2 цикла и 2 двойные связи. Количество атомов водорода в молекуле <b>X</b> равно 6. Сколько атомов углерода в молекуле <b>X</b>?</p> <p>1 3 2 5 <b>3 6</b> 4 4</p>	<p>6</p>
<p><b>102</b></p>	<p>При взаимодействии с нитритом натрия в кислой среде 1 моль вещества <b>X</b> выделил 2 моль азота. При полном сгорании 1 моль <b>X</b> образуется, помимо <math>N_2</math>, 4 моль <math>CO_2</math> и 5 моль воды. Какая структурная формула может соответствовать веществу <b>X</b>?</p> <p>1 </p> <p>2 </p> <p>3 </p> <p>4 </p>	<p>6</p>
<p><b>103</b></p>	<p><math>CoF_3</math> - мягкий фторирующий агент, позволяющий проводить в умеренном режиме фторирование органических соединений. Какая масса <math>CoF_3</math> потребуется для полного фторирования 10 г пропана с образованием тетрафторида углерода и <math>HF</math>? В ходе реакции <math>CoF_3</math> превращается в <math>CoF_2</math>.</p>	<p>6</p>

	<p><b>1 0,53 кг</b></p> <p>2 53 г</p> <p>3 26 г</p> <p>4 0,26 кг</p>	
104	<p>При взаимодействии с соляной кислотой 1 моль какого вещества выделяется наибольшая масса газа?</p> <p>1 <math>\text{CaC}_2</math></p> <p><b>2 <math>\text{Ca}_3\text{P}_2</math></b></p> <p>3 <math>\text{Mg}_3\text{N}_2</math></p> <p>4 <math>\text{Mg}_2\text{Si}</math></p>	6
105	<p>Металл X при растворении в соляной кислоте образует почти бесцветный раствор, образующий с раствором щелочи светло-розовый, темнеющий на воздухе осадок. Что это за металл?</p> <p>1 Титан</p> <p>2 Хром</p> <p><b>3 Марганец</b></p> <p>4 Железо</p>	6
106	<p>При прокаливании какого вещества нельзя получить свинец:</p> <p>1 оксалат свинца</p> <p>2 формиат свинца</p> <p><b>3 нитрат свинца</b></p> <p>4 тартрат свинца</p>	6
107	<p>Висмутат калия (<math>\text{KBiO}_3</math>) - неустойчивое вещество, чрезвычайно сильный окислитель. При растворении в соляной кислоте висмутат калия выделяет хлор, а в растворе образуются хлориды висмута(III) и калия. С какой массой 10% раствора <math>\text{HCl}</math> способен прореагировать 1 г <math>\text{KBiO}_3</math>?</p> <p>1 0,74 г</p> <p><b>2 7,4 г</b></p> <p>3 1,2 г</p> <p>4 0,12 г</p>	6
108	<p>Какая из частиц имеет нелинейную геометрическую форму?</p>	6

	<p>1 <math>\text{N}_3^-</math>  2 <math>\text{CO}_2</math>  <b>3 <math>\text{SO}_2</math></b>  4 <math>\text{HCN}</math></p>	
<u>109</u>	<p>1 моль водорода, взятого при нормальных условиях, сначала сжали при постоянной температуре до давления в 3 раза больше начального, затем нагрели при постоянном давлении до температуры, в 2 раза большей начальной. Какой объём занимает газ после этого процесса?</p> <p><b>1 14,9 л</b>  2 3,7 л  3 33,6 л  4 134,4 л</p>	6
<u>110</u>	<p>Сплав меди и олова нагрели в концентрированной азотной кислоте. При этом образовался бурый газ, синий раствор и белый осадок оксида олова(IV). Какова массовая доля олова в сплаве, если масса выпавшего осадка составила 12,0 г, а объём выделившегося газа, приведённый к н.у., равен 51,0 л. Ответ выразите в %, введите число, округленное до целых, без знака %, например, 25.</p> <p><b>13</b></p>	8
<u>111</u>	<p>Вещество <b>X</b> при сильном нагревании разлагается на твердое бинарное растворимое в воде бесцветное вещество и кислород, причем убыль массы твердой фазы при прокаливании составляет 22,17%. Полученное твердое вещество не образует осадков со щелочью, но образует осадок белого цвета с нитратом серебра. Определите формулу <b>X</b>. В ответ запишите формулу латиницей, заглавными буквами, не опуская индексы в подстрочник, например: <math>\text{BASO}_4</math>.</p> <p><b>CSCLO3</b></p>	8
<u>112</u>	<p>Электролиз раствора ацетата натрия приводит по реакции Кольбе к образованию этана и углекислого газа на аноде. Какой заряд проходит по цепи при образовании на аноде 200 мл газов (н.у.)?  Заряд 1 моль электронов равен постоянной Фарадея (96485 Кл/моль).  Ответ выразите в Кл и округлите до целых. Введите только число без единиц измерения.</p> <p><b>574</b></p>	8
<u>113</u>	<p>Определите продукт, образующийся из толуола после следующих превращений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) окисление перманганатом калия в кислой среде;</li> <li>2) взаимодействие с 1 эквивалентом хлорангирида пропионовой кислоты в присутствии <math>\text{AlCl}_3</math>;</li> <li>3) реакция этерификации с метанолом;</li> <li>4) взаимодействие с 1 эквивалентом метилхлорида в присутствии <math>\text{AlCl}_3</math>;</li> </ol>	8

	<p>5) восстановление избытком алюмогидрида лития. В ответ введите только молярную массу продукта, округленную до целых, например: 355.</p> <p><b>180</b></p>	
114	<p>Раствор содержит только ионы бария, магния (<math>c = 0,1</math> моль/л), натрия (<math>c = 0,3</math> моль/л) и нитрат-ионы (<math>c = 1,5</math> моль/л). Какая масса осадка выпадет при взаимодействии 100 мл такого раствора с избытком сульфата натрия? Ответ выразите в граммах, введите только число с точностью до целых. Единицы измерения не указывать.</p> <p><b>12</b></p>	8
200	<p>Сколько существует структурных изомеров <math>C_4H_8O</math>, не содержащих кратных связей, но содержащих четырехчленный цикл? Оптические изомеры НЕ учитывайте.</p> <p>1 1 2 2 <b>3 3</b> 4 4</p>	6
201	<p>Углеводород <b>X</b> содержит 3 цикла и 1 двойную связь. Количество атомов водорода в молекуле <b>X</b> равно 6. Сколько атомов углерода в молекуле <b>X</b>?</p> <p>1 3 2 5 <b>3 6</b> 4 4</p>	6
202	<p>При взаимодействии с нитритом натрия в кислой среде 1 моль вещества <b>X</b> выделил 3 моль азота. При сгорании в кислороде 1 моль <b>X</b> кроме азота выделяется 6 моль <math>CO_2</math> и 7,5 моль воды. Какая структурная формула может соответствовать веществу <b>X</b>?</p> <p>1 </p> <p>2 </p>	6

	<p>3 </p> <p>4 </p>	
203	<p>CoF<sub>3</sub> - мягкий фторирующий агент, позволяющий проводить в умеренном режиме фторирование органических соединений. Какая масса CoF<sub>3</sub> потребуется для полного фторирования 10 г бутана с образованием тетрафторида углерода и HF? В ходе реакции CoF<sub>3</sub> превращается в CoF<sub>2</sub>.</p> <p><b>1 0,52 кг</b>  2 52 г  3 20 г  4 0,20 кг</p>	6
204	<p>При взаимодействии с соляной кислотой 1 моль какого вещества выделяется наибольшая масса газа?</p> <p><b>1 MgC<sub>2</sub></b>  <b>2 Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub></b>  3 Ba<sub>3</sub>N<sub>2</sub>  4 Li<sub>3</sub>P</p>	6
205	<p>Металл X при растворении в соляной кислоте образует почти бесцветный раствор, образующий с раствором щелочи белый с зеленоватым оттенком, темнеющий на воздухе осадок. Что это за металл?</p> <p>1 Титан  2 Хром  3 Марганец  <b>4 Железо</b></p>	6
206	<p>При прокаливании какого вещества можно получить свинец:</p> <p><b>1 оксалат свинца</b></p>	6

	<p>2 сульфат свинца 3 нитрат свинца 4 диоксид свинца</p>	
207	<p>Висмутат калия (<math>\text{KBiO}_3</math>) - неустойчивое вещество, чрезвычайно сильный окислитель. При растворении в соляной кислоте висмутат калия выделяет хлор, а в растворе образуются хлориды висмута(III) и калия. С какой массой 20% раствора <math>\text{HCl}</math> способны прореагировать 2 г <math>\text{KBiO}_3</math>?</p> <p>1 0,74 г <b>2 7,4 г</b> 3 1,2 г 4 0,12 г</p>	6
208	<p>Какая из частиц имеет линейную геометрическую форму?</p> <p>1 <math>\text{NO}_2^-</math> 2 <math>\text{H}_2\text{O}</math> 3 <math>\text{SO}_2</math> <b>4 <math>\text{HCN}</math></b></p>	6
209	<p>10 моль водорода, взятого при нормальных условиях, сначала расширили при постоянной температуре до давления в 5 раз меньше начального, затем охладили при постоянном давлении до температуры, в 4 раза меньшей начальной. Какой объем занимает газ после этого процесса?</p> <p><b>1 280 л</b> 2 179,2 л 3 11,2 л 4 4480 л</p>	6
210	<p>Сплав меди и олова нагрели в концентрированной азотной кислоте. При этом образовался бурый газ, синий раствор и белый осадок оксида олова(IV). Какова массовая доля олова в сплаве, если масса выпавшего осадка составила 10,0 г, а объем выделившегося газа, приведенный к н.у., равен 49,0 л. Ответ выразите в %, введите число, округленное до целых, без знака %, например, 25.</p> <p><b>11</b></p>	8
211	<p>Вещество X при сильном нагревании разлагается на твердое бинарное растворимое в воде бесцветное вещество и кислород, причем убыль массы твердой фазы при прокаливании составляет 18,39%. Полученное твердое вещество не образует осадков со щелочью, но образует</p>	8

	<p>бледно-желтый осадок с нитратом серебра. Определите формулу X. В ответ запишите формулу латиницей, заглавными буквами, не опуская индексы в подстрочник, например: BASO4.</p> <p><b>CSBRO3</b></p>	
212	<p>Электролиз раствора ацетата натрия приводит по реакции Кольбе к образованию этана и углекислого газа на аноде. Какой заряд проходит по цепи при образовании на аноде 800 мл газов (н.у.)? Заряд 1 моль электронов равен постоянной Фарадея (96485 Кл/моль). Ответ выразите в Кл и округлите до целых. Введите только число без единиц измерения.</p> <p><b>2297</b></p>	8
213	<p>Определите продукт, образующийся из толуола после следующих превращений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) окисление перманганатом калия в кислой среде;</li> <li>2) обработка нитрующей смесью;</li> <li>3) реакция этерификации с метанолом;</li> <li>4) взаимодействие с 1 эквивалентом хлорангидрида уксусной кислоты в присутствии AlCl<sub>3</sub>.</li> </ol> <p>В ответ введите только молярную массу продукта, округленную до целых, например: 355.</p> <p><b>223</b></p>	8
214	<p>Раствор содержит только ионы бария, алюминия (<math>c = 0,05</math> моль/л), калия (<math>c = 0,2</math> моль/л) и хлорид-ионы (<math>c = 1,2</math> моль/л). Какая масса осадка выпадет при взаимодействии 200 мл такого раствора с избытком сульфата натрия? Ответ выразите в граммах, введите только число с точностью до целых.</p> <p><b>20</b></p>	8