

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ХИМИИ
ПО ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Практическое задание № 1. В воде массой 250 г растворили соль массой 25 г. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

Практическое задание № 2. При взаимодействии магния массой 1,2 г с раствором серной кислоты получили соль массой 5,5 г. Определите выход продукта реакции (%)

Практическое задание № 3. Определите массовую долю Алюминия в оксиде алюминия.

Практическое задание № 4. Карбонат натрия взаимодействует с соляной кислотой. Вычислите, какую массу карбоната натрия нужно взять для получения оксида углерода (IV) объёмом 28,56 л (н. у.), если практический выход продукта 85%.

Практическое задание № 5. Определить объем водорода (н.у.), который выделяется в результате взаимодействия соляной кислоты с магнием массой 2,4 г .

Практическое задание № 6. Вычислите массу карбоната кальция, образовавшегося при взаимодействии углекислого газа с оксидом кальция массой 16,8 г, если выход продукта составляет 80% .

Практическое задание № 7. Определите количество молекул O_2 в кислороде массой 6,4 г.

Практическое задание № 8. В результате горения 48 г метана выделилось 2406 кДж теплоты. Составьте термохимическое уравнение этой реакции.

Практическое задание № 9. Определите массовые доли компонентов в смеси, которая содержит 25 г хлорида калия и 35 г. хлорида натрия.

Практическое задание № 10. Дайте характеристику элемента №15 по месту в периодической системе и строению атома.

Практическое задание № 11. Определите формулу вещества, массовая доля углерода в которой составляет 84%, а водорода 16%.

Практическое задание № 12. Определить массу кислорода, который при нормальных условиях занимает объем 4,48 л .

Практическое задание № 13. Определите массу хлорида натрия и воды, необходимых для приготовления 500 г раствора с массовой долей соли 10%.

Практическое задание № 14. Вычислить объём оксида углерода (IV), получившегося при обжиге 300 г. известняка ($CaCO_3$), содержащего 10 % примесей.

Практическое задание № 15. Определите относительную плотность углекислого газа по воздуху.

Практическое задание № 16. Реакция протекает по уравнению $A+B = 2C$. Начальная концентрация вещества А равна 0,22 моль/л, а через 10 с — 0,215 моль/л. Вычислите среднюю скорость реакции.

Практическое задание № 17. Определите количество теплоты, которое выделится при образовании 120 г MgO в результате реакции горения магния, с помощью термохимического уравнения: $2Mg + O_2 = 2MgO + 1204 \text{ кДж}$

Практическое задание № 18. Вычислить молярную массу газа, если относительная плотность этого газа по кислороду равна 2.

Практическое задание № 19. Вычислите объем углекислого газа (н.у.) выделившегося при действии соляной кислоты на мел ($CaCO_3$) массой 100г, который содержит 15% примесей.

Практическое задание № 20. Вычислите объемную долю азота в смеси, которая содержит 32л азота, 48л углекислого газа и 14л водорода (н.у.).

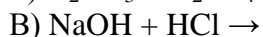
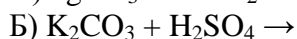
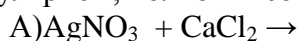
Практическое задание № 21. Определите массу кристаллогидрата $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, необходимого для приготовления раствора массой 50 г с массовой долей сульфата железа (II) 8%.

Практическое задание № 22. Определите массу соли, которая образуется после полной нейтрализации гидроксида натрия массой 8 г серной кислотой.

Практическое задание № 23. К 150 г воды добавили 25 г сахара. Определить массовую долю сахара в полученном растворе.

Практическое задание № 24. Какой объем занимают $3,01 \cdot 10^{23}$ молекул азота (н.у.).

Практическое задание № 25. Запишите уравнения ионного обмена в молекулярном, полном и сокращённом ионном виде:



Практическое задание № 26. Определить объем, который имеет при нормальных условиях аммиак массой 34 г.

Практическое задание № 27. Вычислить массу углерода, необходимого для полного восстановления 200 г железной руды (Fe_2O_3) с массовой долей примесей, равной 10%.

Практическое задание № 28. Практическая работа. Приготовить 50 г раствора с массовой долей соли 0,1

Практическое задание № 29. Определить массу 40 % раствора гидроксида натрия, вступившего в реакцию с 3,65 г соляной кислоты.

Практическое задание № 30. К карбонату кальция массой 12 г добавили серной кислоты массой 14 г. Определите объем газа (н.у.), который выделился.