**Контрольная работа №1**

**по теме Первоначальные химические понятия**

**Задания**

1.Определить валентность химических соединений по формулам.

2.Написать формулы соединений, используя таблицу элементов.

3.Расставить коэффициенты в уравнениях реакций, определить тип реакции.

4.Написать уравнения реакций между веществами.

5.Решить задачи (оц.3 1; оц.4 2; оц. 5 3)

вариант№ заданияДанные к словарному заданию

11NH3, FeCl3, Cr2O3, HCl, Al2O3, PCl5, K2S

2а)азота(5) с кислородом; б) кальция с хлором; в) калия с серой (2)

г) фосфора (3) с водородом

3a) Cu+O2=CuO b) Mg+HCl=MgCl2+H2 в) Al(OH)3=Al2O3+H2O

г) Na+S=Na2S д) CH4+O2=CO2+H2O

4Серой (2) и алюминием

51.Какое количество вещества оксида серы (4) соответствует его массе 6,4 г.

2.Какое число молекул оксида серы (4) соответствует его массе 12,8 г.

3.Какая масса Na2S получится при реакции 23 г натрия с серой?

21SO3, CH4, P2O5, As2O5, CrO3, Mn2O7, H3P

2а) алюминия с кислородом; б) азота (3) с водородом; в) магния с

кислородом; г) натрия с серой

3a) Fe(OH)3=Fe2O3+H2O b)Na+Cl2=NaCl в) H2+Cl2=HCl

г)Zn+HCl=ZnCl2+H2 д) NO+O2=NO2

4Калием и серой

51.Найти массу оксида углерода (4), соответствующую 2 моль.

2.Какой объем занимают 30 г сероводорода?

3. Какой объем кислорода необходим для получения 40 г оксида магния MgO?

**Дополнительное задание**

По формуле оксида кальция СаО произведите следующие расчеты:

найдите относительную молекулярную массу;

вычислите массовую долю кислорода в этом веществе;

определите количество вещества и число атомов кальция в 7г оксида кальция.

**Контрольная работа № 2 по темам**

**Кислород, Водород, Растворы. Вода**

**Вариант 1**

1.Напишите уравнения реакций между кислородом и следующими веществами:

а) литием; б) углеродом; в) водородом; г) ацетиленом, формула которого С2Н2.

Отметьте экзо- и эндотермические реакции и где применяются соответствующие процессы. Под формулами веществ укажите названия продуктов реакций.

2.Напишите формулы следующих веществ: серной кислоты, нитрата кальция, оксида азота (4), оксида углерода (2), азотной кислоты, сульфата калия, фосфата кальция, оксида алюминия, хлорида меди (2). Выпишите отдельно формулы: а) оксидов; б) кислот; в) солей.

3.Закончить уравнения реакций, расставить коэффициенты, определить тип реакции: а) HCl+Mg=?+H2 б) CuO+H2=?+? в) Ca+O2=? г) H2O=?+?

Под формулами образовавшихся сложных веществ подпишите названия.

4.Решите одну из задач: а) какой объем (н.у.) занимают 2 моль водорода?б) сколько молекул (н.у.) содержатся в 44,8 л водорода?в) какова масса 11,2 л кислорода? г) определите массу сахара, который нужно растворить в 1 л воды, чтобы получился раствор с массовой долей сахара 20%.

**Вариант 2**

1. Напишите уравнения реакций между водородом и следующими веществами:

а) кислородом; б) оксидом железа (3); в) натрием; г) азотом, если в образовавшемся веществе азот трехвалентен; д) оксидом никеля(2).

Определите тип реакции, укажите названия продуктов реакций. Где применяются эти процессы?

2.Напишите формулы следующих веществ: азотной кислоты, сульфата алюминия, оксида серы (4), сернистой кислоты, оксида железа (2), нитрата меди, оксида фосфора (5), фосфата натрия, карбоната калия. Выпишите отдельно формулы: а) оксидов; б) кислот; в) солей.

3. Закончить уравнения реакций, расставить коэффициенты, определить тип реакции: а) HCl+K=?+? б) Na+O2=? в) ZnO+H2=?+? г) Na+H2O=?+?

Под формулами образовавшихся сложных веществ подпишите названия.

4. Решите одну из задач:

а) какой объем (н.у.) занимает 0,5 моль кислорода?

б) сколько молекул (н.у.) содержится в 11,2 л кислорода?

в) какова масса 44,8 л водорода?

г) В 200 мл воды растворили 40 г соли. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

**Контрольная работа № 3 по теме**

**Основные классы неорганических соединений**

**Текстовые задания:**

1.С какими из перечисленных веществ будет реагировать указанное соединение? Запишите уравнения возможных реакций. Укажите тип реакции и названия сложных веществ.

2.Закончить уравнения реакций, указав их тип. Подпишите названия оксидов, кислот, солей и оснований.

3.Решите схему превращений. Укажите тип реакции, названия веществ и условия протекания процесса.

4.Решите одну из задач (дифференцированное задание).

Задача а - оценка 4; Задача б- оценка 5.

вариант№ заданияЗадание

11Гидроксид натрия: оксид кремния, оксид бария, соляная кислота, серная кислота, оксид фосфора(5).

2a) Mg+H3PO4; б) HNO3+Fe2O3; в) NaOH+H2SO4; д) CaO+SO2

3MgMgOMg(OH)2Mg(NO3)2

4а) Определите массу соли, которая получится при взаимодействии 8 г оксида меди с соляной кислотой.

б) К 80 г раствора с массовой долей соли 10 % добавили 40 мл воды. Определите массовую долю соли в разбавленном растворе.

21Соляная кислота: оксид железа (3), оксид серы (6), золото, цинк,

гидроксид калия.

2a) Zn+HCl; б) CaO+HNO2; в) KOH+H3PO4; г) CO2+NaOH

3SSO2SO3H2SO4Na2SO4

4а) определите массу натрия, который должен прореагировать с водой для получения 11,2 л водорода.

б) определите массу воды, которую нужно добавить к 50 г раствора с массовой долей соли 5%, чтобы получить раствор с массовой долей соли 2%.

**Контрольная работа № 4 по темам**

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и Строение вещества. Химическая связь**

**Текстовые задания:**

1.Охарактеризуйте элемент, исходя из его положения в периодической системе и строения атома (согласно плана в справочных тетрадях).

2.Обозначьте степени окисления элементов в следующих соединениях.

3.Определите вид химической связи в соединениях, напишите схему ее образования. Назовите тип кристаллической решетки.

4.Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

5.Решите задачу.

вариант№ заданияЗадание

11Алюминий

2Оксид железа (3), серная кислота, гидроксид бария, сульфат меди.

3Кислород, сероводород, хлорид цинка.

4a) Al+SAl2S3 b) NH3+O2NO+H2O

Три элемента А, Б и В находятся в одном периоде. В атоме элемента А количество электронных оболочек в два раза меньше, чем число электронов на внешнем уровне его атома. Элемент Б самый распространенный в природе, образует с элементом А газообразное соединение АБ2. Элемент В образует щелочь, а в соединении с А и Б соль состава В2АБ. Назовите все элементы и формулы оксида и соли.

21Хлор

2Оксид меди, азотная кислота. гидроксид натрия, фосфат цинка

3Азот, фосфин, бромид железа (3)

4a) Fe+Cl2FeCl3 b) NH3+O2N2+H2O

5Металлы А и Б принадлежат одному и тому же периоду и одной и той же группе. Металл А активно взаимодействует с водой, а металл Б не вытесняет водород из кислот. Элемент А образует только один оксид, а элемент Б два, в одном из которых его валентность численно больше, чем номер группы, и содержит 20% кислорода. Назовите эти элементы. Напишите формулы оксидов.

**Контрольная работа № 5 по темам**

**Закон Авогадро. Молярный объем газов и Галогены**

**Задания**

1.Какой объем займет при нормальных условиях:

вариант 1 а) 0,1 моль кислорода; б) 11 г углекислого газа?

вариант 2 а) 2,5 моль метана СН4; б) 16 г сернистого газа SO2?

2.Какую массу будут иметь следующие объемы газов, измеренные при н.у.:

вариант 1 5,6 л кислорода?

вариант 2 1 м3 метана СН4?

3.Вычислите относительную плотность:

вариант 1 сернистого газа SO2 по водороду;

вариант 2 углекислого газа по воздуху.

4.Определите относительную молекулярную массу газа, если:

вариант 1 его плотность равна 1,94 г/л;

вариант 2 его плотность равна 1,25 г/л.

5.Закончите уравнения реакций между:

вариант 1 - а) H2+Cl2; b) CuO+HCl; в) KBr+Cl2.

вариант 2 - a) H2+Br2; b) MgO+HCl; в) NaOH+Cl2NaClO+NaCl+?

№6, вариант 1:

Какой объем хлора вступил в реакцию с водородом, если в результате образовалось 4 м3 хлороводорода?

№ 6, вариант 2:

Сколько литров хлора вступит в реакцию с 5 л водорода и сколько литров хлороводорода при этом образуется?

**Итоговая контрольная работа по химии за курс 8 класса**

**Вариант 1, часть 1**

Задание: выберите из массива данных букву, соответствующую термину или понятию, к которому подходит утверждение.

1.При 00 С вода превращается в лед.

2.Золото обозначается знаком Аu.

3.Масса 1 моль магния соответствует числу 24.

4.Атом кислорода в молекуле воды оттягивает на себя общую электронную пару.

5.Оксиду меди соответствует основание Cu(OH)2.

6.В молекуле HNO3 один атом водорода.

7.В узлах кристаллической решетки алмаза расположены атомы углерода.

8.Оксид азота (2) не взаимодействует со щелочами и кислотами.

9.Гидроксид кальция сложное вещество, имеет в своем составе группу ОН.

10.Оксиду серы (4) соответствует вещество H2SO3.

**Массив данных**

А АллотропияБ Аморфная кристаллическая решеткаВ Атомная кристаллическая решетка

Г ИндексД Кислотный оксидЕ Одноосновная

кислота

Ж Однокислотное

основаниеЗ Основный оксидИ Основание

К Массовая доляЛ Молярная массаМ Несолеобразующий

Оксид

Н НейтрализацияО СольП Символ элемента

Р Физическое явлениеС Химическое явлениеТ Электроотрицательность

**Вариант 1, часть 2**

1.Число электронов в ионе магния.

2.Количество атомов в молекуле азота.

3.Тип химической связи в соединении CaF2 (для ответа посчитать количество букв).

4.Индекс кислорода в оксиде алюминия.

5.Алгебраическое значение степени окисления хрома в соединении Cr2S3/

6.Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения магния в атмосфере кислорода.

7.Коэффициент перед формулой кислоты в уравнении: KOH+H2SO4=кислая соль +

8.Молярная масса вещества Х в схеме превращений: MgMgOMg(OH)2MgCl2

9.Масса карбоната натрия, соответствующая 2 моль вещества.

10.Объем газа (н.у.), образующаяся при взаимодействии 6,07 г цинка с соляной кислотой (в литрах, ответ округлите до целого числа).

**Итоговая контрольная работа по химии за курс 8 класса**

**Вариант 2, часть 1**

**Задание: выберите из массива данных букву, соответствующую термину или понятию, к которому подходит утверждение.**

1.Количество атомов алюминия в его оксиде.

2.Фосфор бывает белым, черным, красным.

3.При сгорании 1 моль магния в кислороде выделяется 2400 кДж теплоты.

4.В узлах кристаллической решетки хлорида натрия находятся ионы.

5.В 100 г раствора растворено 40 г сахара.

6.При нормальных условиях натрий бурно реагирует с водой.

7.В растворе соли можно растворить еще 15 ее граммов.

8.Взаимодействие натрия с водой.

9.Горение угля.

10.Разложение малахита при нагревании.

**Массив данных**

А Аллотропия Б Реакция замещения В Реакция соединения

Г Индекс Д Реакция окисления Е Скорость химической

реакции

Ж Ненасыщенный

раствор

З Реакция обмена И Ионная кристаллическая решетка

К Химическая формула Л Реакция разложения М

Насыщенный раствор

Н Массовая доля раствора О Экзотермическая

реакция П Коэффициент

Р Физическое явление С Эндотермическая

реакцияТ Атомная кристаллическая решетка

**Вариант 2, часть 2**

1..Вещество, имеющее только ионный тип химической связи.

2.Формула слабой кислоты, при разложении которой образуется оксид серы(4).

3.Соль, в которой сумма индексов равна 6.

4.Бинарное соединение, алгебраическое значение степени окисления серы в котором 6.

5.Оксид, соответствующий сернистой кислоте.

6.Соединение, которое при взаимодействии с водой образует основание.

7.Газообразный продукт реакции сульфида алюминия с соляной кислотой.

8.Окислитель в схеме окислительно восстановительной реакции:

H2S + H2SO3  S + H2O

9.Бинарное соединение, 2,8 л которого имеют массу 8 г.

10. Формула соли, которая образуется при взаимодействии 4,9 г серной кислоты с 2 г гидроксида натрия.

**Массив данных**

А Na2OБ H2SВ SO2Г SO3Д H2SO3

Е Na2SO3Ж H2SO4З Na2SO4И NaHSO4