**Контрольная работа по теме «Химические реакции» 11 класс**

**1 вариант**

***1. Составьте уравнения реакций, соответствующих схеме***

сера → оксид серы (IV) → оксид серы (VI) → серная кислота → сульфат алюминия

Укажите типы реакций по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции» и «тепловой эффект реакции»

***2. Составьте уравнение реакции по описанию***

- при нагревании из нитрата серебра образуется серебро, оксид азота (IV) и кислород

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции» и «тепловой эффект реакции»

***3. Составьте уравнение реакции по схеме:***

Al + H2SO4 → …

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции»

***4. Допишите левую часть уравнения реакции по известной правой части:***  … + … = Cu(OH) 2 + 2KNO3

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции»

***Задание 5. Укажите, в какую сторону сместится равновесие в реакции при изменении следующих факторов***

СO(г)  + O2 (г)  ↔CO2 (г)  + Q

А) повышение концентрации реагентов Г) понижение температуры

Б) повышение концентрации продуктов Д) повышение давления

В) повышение температуры Е) понижение давления

***6. Выберите схемы, показывающие***

А) процесс окисления:

1) S0 → S-2 2) S+4 → S +6  3) S0 → S+4 4) S+6 → S0

Б) процесс восстановления

1) N0 → N-3 2) N+2 → N+4  3) N+3 → N+5  4) N+5  → N0

***7. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.***

HNO3 + P + H2O →H3PO4 + NO2

**Контрольная работа по теме: «Химические реакции» 11 класс**

**2 вариант**

***1. Составьте уравнения реакций, соответствующих схеме***

фосфор → оксид фосфора (V) → фосфорная кислота → фосфат натрия

Укажите типы реакций по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции» и «тепловой эффект реакции»

***2. Составьте уравнение реакции по описанию***

- при нагревании из азотной кислоты образуется оксид азота (IV), вода и кислород

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции» и «тепловой эффект реакции»

***3. Составьте уравнение реакции по схеме:***

Fe2O3 + Mg → …

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции»

***4. Допишите левую часть уравнения реакции по известной правой части:***

… + … = Fe(OH) 3 + 3NaCl

Укажите тип реакции по признакам «число и состав реагентов и продуктов реакции»

***5. Укажите, в какую сторону сместится равновесие в реакции при изменении следующих факторов***

C2H4 (г)  + H2 (г)  ↔ C2H6 (г)  + Q

А)повышение концентрации реагентов Г) понижение температуры

Б) повышение концентрации продуктов Д) повышение давления

В) повышение температуры Е) понижение давления

***6. Выберите схемы, показывающие***

А) процесс окисления:

1) S0 → S-2 2) S+4 → S +6  3) S0 → S+4 4) S+6 → S0

Б) процесс восстановления

1) N0 → N-3 2) N+2 → N+4  3) N+3 → N+5  4) N+5  → N0

***7. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.***

HCl + KMnO4 →Cl2 + KCl + MnCl2 + H2O

***8. Составьте уравнения реакций электролиза***

1.расплава йодида калия

2.раствора хлорида меди на нерастворимом аноде

***9. Допишите молекулярное уравнение реакции и составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции:***

AlCl3 + H3PO4 → …

***10. Решите задачу:***

К 300 г 2,67%-го раствора хлорида алюминия прилили 250 г 3,2%-ного раствора гидроксида натрия. Определите массу выпавшего осадка.

***8. Составьте уравнения реакций электролиза***

1.расплава бромида кальция

2.раствора сульфата натрия на нерастворимом аноде

***9. Допишите молекулярное уравнение реакции и составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции:***

Cr2(SO4)3 + NaOH → …

***10. Решите задачу:***

Определите массу меди, которая может быть вытеснена 11,2 г железа из раствора, содержащего 16 г сульфата меди (II).