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

**1 вариант**

***Задание 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»

***Задание 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»

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

Al + H2SO4 →

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

***Задание 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

Б) повышение концентрации продуктов

В) повышение температуры

Г) понижение температуры

Д) повышение давления

Е) понижение давления

***Задание 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

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

HNO3 + P + H2O →H3PO4 + NO2

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

1.расплава бромида кальция

2.раствора сульфата натрия на нерастворимом аноде

***Задание 9. Запишите молекулярное и ионное уравнение гидролиза и укажите окраску лакмуса в растворе***

- сульфат алюминия

***Задание 10. Допишите молекулярное уравнение реакции и составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции:***

Cr2(SO4)3 + NaOH →

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

**2 вариант**

***Задание 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»

***Задание 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»

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

Fe2O3 + Mg →

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

***Задание 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»

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

C2H4 (г)  + H2 (г)  ↔ C2H6 (г)  + Q

А)повышение концентрации реагентов

Б) повышение концентрации продуктов

В) повышение температуры

Г) понижение температуры

Д) повышение давления

Е) понижение давления

***Задание 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

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

HCl + KMnO4 →Cl2 + KCl + MnCl2 + H2O

Задание 8. Составьте уравнения реакций электролиза

1.расплава йодида калия

2.раствора хлорида меди на нерастворимом аноде

***Задание 9. Запишите молекулярное и ионное уравнение гидролиза и укажите окраску лакмуса в растворе***

- хлорид железа (II)

***Задание 10. Допишите молекулярное уравнение реакции и составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции:***

AlCl3 + H3PO4 →

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

**3 вариант**

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

литий→оксид лития→гидроксид лития→карбонат лития

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

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

- при нагревании из нитрата калия образуется нитрит калия и кислород

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

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

Al + CuCl2 →

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

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = FeCl3 + 3H2O

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***

C4H10 (г)  ↔ C4H8(г) + H2 (г)  - Q

А)повышение концентрации реагентов

Б) повышение концентрации продуктов

В) повышение температуры

Г) понижение температуры

Д) повышение давления

Е) понижение давления

***Задание 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

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

KClO3 → KCl + O2

Задание 8. Составьте уравнения реакций электролиза

1.расплава хлорида меди (II)

2.раствора нитрата калия на нерастворимом аноде

***Задание 9. Запишите молекулярное и ионное уравнение гидролиза и укажите окраску лакмуса в растворе***

- карбонат калия

***Задание 10. Допишите молекулярное уравнение реакции и составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции:***

ZnSO4 + Ba(NO3) 2 →