

Подготовка к контрольной  
работе  
«Изменения, происходящие с  
веществами»

# Химический диктант:

- 1) Гидроксид натрия + соляная кислота = хлорид натрия + вода
- 2) Оксид алюминия + серная кислота = сульфат алюминия + вода
- 3) Оксид фосфора + вода = фосфорная кислота
- 4) Оксид калия + вода = гидроксид калия

# 1. Определите, какие явления относят к физическим, а какие – к химическим

- А) Круговорот воды в природе
- Б) Разрушение металлических изделий под влиянием окружающей среды
- В) Разработка месторождений нефти и газа
- Г) Фотосинтез
- Д) Поглощение воды и растворенных в ней минеральных солей растениями
- Е) Окисление и гниение веществ в природе
- Ж) Получение металлов, сплавов, органических веществ, пищевых добавок, консервантов, консервантов, минеральных удобрений
- З) Очистка веществ от примесей

# 1. Определите, какие явления относят к физическим, а какие – к химическим

А) Круговорот воды в природе

Б) Разрушение металлических изделий под влиянием окружающей среды

В) Разработка месторождений

Г) Фотосинтез

Д) Поглощение воды и растворенных в ней минеральных солей растениями

Е) Окисление и гниение веществ в природе

Ж) Получение металлов, сплавов, органических веществ, пищевых добавок, консервантов, консервантов, минеральных удобрений

З) Очистка веществ от примесей

## 2. Дайте характеристику типов реакций

- А) Экзотермические
- Б) Эндотермические
- В) Каталитические
- Г) Некаталитические
- Д) Ферментативные
- Е) Обратимые
- Ж) Необратимые

### 3. Соотнесите тип и схему реакции

А) Реакции разложения

Б) Реакции соединения

В) Реакции замещения

Д) Реакции обмена



## 4. Расставьте коэффициенты и определите тип реакции

- $CrCl_3 + Zn = ZnCl_2 + \dots$
- $LiNO_3 + Na_3PO_4 = \dots + NaNO_3$
- $CaO + \dots = Ca(OH)_2$
- $P_2O_5 + H_2O = \dots$
- $Al_2(SO_4)_3 + NaOH = Na_2SO_4 + \dots$
- $Fe(OH)_3 = \dots + H_2O$
- $H_2O = \dots + \dots$
- $Ca + \dots = Ca(OH)_2 + \dots$

## 5. Соотнесите левую и правую часть химического уравнения

- **Левая часть:**

- А)  $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
- Б)  $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} =$
- В)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$
- Г)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

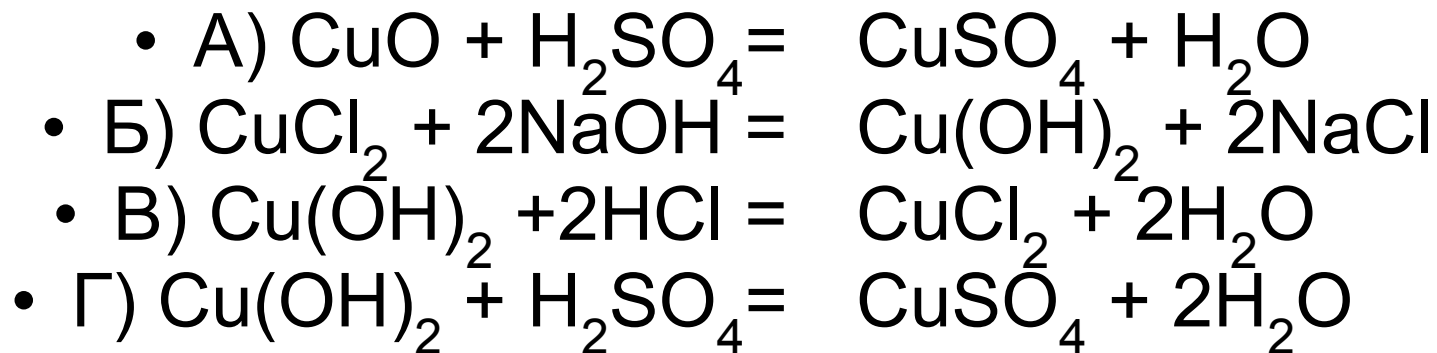
- **Правая часть:**

- 1)  $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{NaCl}$
- 5)  $\text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 6)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$



## 5. Соотнесите левую и правую часть химического уравнения

- Левая часть:
- Правая часть:



6. А) Объём водорода, который полностью прореагирует с кислородом по уравнению реакции  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$  с 1 моль кислорода, равен:

6. Б) Масса оксида меди (2), полученного при разложении 2 моль гидроксида меди (2) по уравнению реакции  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ , равна:

6. С) Количество вещества водорода, который выделится при взаимодействии 46 г натрия с водой по уравнению реакции  $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ , равно:

## Домашнее задание

1. Закончите уравнения реакций разложения, расставьте коэффициенты.

- 1)  $\text{Ag}_2\text{O} =$
- 2)  $\text{H}_2\text{O} =$
- 3)  $\text{AgCl} =$
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \dots$

2. Закончите уравнения реакций соединения. Расставьте коэффициенты.

- 1)  $\text{Zn} + \text{O}_2 =$
- 2)  $\text{Al} + \text{O}_2 =$
- 3)  $\text{Li} + \text{H}_2 =$
- 4)  $\text{Ca} + \text{H}_2 =$
- 5)  $\text{Mg} + \text{F}_2 =$
- 6)  $\text{Na} + \text{F}_2 =$

3. Закончите уравнения реакций замещения. Расставьте коэффициенты.

- 1)  $\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 =$
- 2)  $\text{KI} + \text{Cl}_2 =$
- 3)  $\text{HCl} + \text{Zn} =$
- 4)  $\text{HCl} + \text{Al} =$

4. Закончите уравнения реакций обмена, Расставьте коэффициенты.

- 1)  $\text{FeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
- 2)  $\text{FeCl}_3 + 2\text{NaOH} =$
- 3)  $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$
- 4)  $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

## Домашнее задание

- 1) 95,2г железа нагрели с избытком серы. Определите массу образовавшегося сульфида железа ( $\text{FeS}$ ).
- 2) Определите массу оксида алюминия  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , который образуется при сжигании 0,4 моль алюминия в кислороде.
- 3) Какую массу воды нужно подвергнуть разложению электрическим током, чтобы получить 1,6г кислорода?
- 4) Вычислите массу кислорода, который потребуется для сжигания порошка магния массой 6г.
- 5) Какова масса оксида лития  $\text{Li}_2\text{O}$ , образовавшегося при взаимодействии 35г лития с кислородом?
- 6) Какая масса кислорода потребуется для полного сжигания 36г углерода?
- 7) Какая масса фосфора может вступить в реакцию с 8г кислорода?
- 8) Какая масса оксида кремния (IV) образуется при горении 28г кремния?
- 9) При взаимодействии цинка с соляной кислотой выделился водород массой 4г. Какова масса прореагировавшего цинка?  $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- 10) Чему равна масса фосфорной кислоты, полученной при растворении 71г оксида фосфора (V) в воде?  $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{PO}_4$
- 11) Какая масса воды образовалась при термическом разложении 21,4 г гидроксида железа (III)?  $\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$