

Контрольно-измерительные материалы

8 КЛАСС КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

ДЕМОВЕРСИЯ

Задание №1

Определите валентность серы в следующих соединениях:



Задание №2

Составьте формулы соединений по валентности. Валентность элементов, у которых она постоянна, не обозначена.



Задание №3

Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:



Задание №4

Вычислите массовые доли элементов в соединении P_2O_5 .

Задание №5

Расставьте коэффициенты в уравнениях следующих реакций и определите их тип:

1. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Mg} = \text{MgO} + \text{Fe}$
2. $\text{B} + \text{O}_2 = \text{B}_2\text{O}_3$
3. $\text{SO}_2 + \text{O}_2 = \text{SO}_3$
4. $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
5. $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cr}$
6. $\text{KClO}_3 = \text{KCl} + \text{O}_2$
7. $\text{Fe} + \text{O}_2 = \text{Fe}_3\text{O}_4$
8. $\text{H}_2\text{CO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
9. $\text{HBr} + \text{Al}_2\text{O}_3 = \text{AlBr}_3 + \text{H}_2\text{O}$
10. $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Mg} = \text{MgO} + \text{Al}$

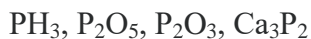
Задание №6

Чем отличаются сложные вещества от простых? Приведите примеры. Почему вода не является простым веществом? Как это можно доказать?

II вариант

Задание №1

Определите валентность фосфора в следующих соединениях:



Задание №2

Составьте формулы соединений по валентности. Валентность элементов, у которых она постоянна, не обозначена.



Задание №3

Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:



Задание №4

Вычислите массовые доли элементов в соединении C_3H_8 .

Задание №5

Расставьте коэффициенты и определите тип химических реакций:

1. $\text{N}_2 + \text{O}_2 = \text{NO}$
2. $\text{P} + \text{O}_2 = \text{P}_2\text{O}_5$
3. $\text{KClO}_3 = \text{O}_2 + \text{KCl}$
4. $\text{HBr} + \text{Al}_2\text{O}_3 = \text{AlBr}_3 + \text{H}_2\text{O}$
5. $\text{CH}_4 = \text{H}_2 + \text{C}$
6. $\text{Mg} + \text{O}_2 = \text{MgO}$
7. $\text{Al} + \text{HCl} = \text{H}_2 + \text{AlBr}_3$
8. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} = \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
9. $\text{NO} + \text{O}_2 = \text{NO}_2$
10. $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{O}_2 + \text{H}_2$

Задание №6

Что такое химические явления? Приведите примеры. Почему изменение агрегатного состояния вещества не является химической реакцией?

**Контрольная работа по химии №2 8-й класс.
Тема: "Кислород. Водород. Вода. Растворы"**

ДЕМОВЕРСИЯ

1-я часть

1. Самый распространённый химический элемент в земной коре:

- а) водород
- б) кислород
- в) сера
- г) железо

2. Кислород и водород можно получить, разложив вещество:

- а) воду
- б) соль
- в) кислоту
- г) марганцовку

3. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород это:

- а) оксиды
- б) соли
- в) кислоты
- г) основания

4. В медицине, а так же, для сварки и резке металлов применяют:

- а) водород
- б) кремний
- в) алюминий
- г) кислород

5. В состав воздуха не входит:

- а) водород
- б) кислород
- в) углекислый газ
- г) аргон

6. Реакции, протекающие с поглощением энергии называются:

- а) экзотермическими
- б) каталитическими
- в) эндотермическими

7. К твёрдому топливу относится:

- а) нефть
- б) торф
- в) метан
- г) мазут

8. Самый лёгкий газ:

- а) сернистый

- б) кислород
- в) углекислый
- г) водород

9. Если зажечь водород, то получится:

- а) воздух
- б) метан
- в) вода
- г) углекислый газ

10. Однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворённого вещества:

- а) взвеси
- б) растворы
- в) суспензии
- г) эмульсии

11. Вещество, практически нерастворимое в воде:

- а) мел
- б) сахар
- в) гипс
- г) хлорид серебра

12. Прибор, с помощью которого измеряют плотность раствора, называется:

- а) ареометр
- б) эвдиометр
- в) спидометр
- г) манометр

13. Максимальная плотность воды при такой температуре:

- а) 100°C
- б) 0°C
- в) -4°C
- г) +4°C

2-я часть

Составить уравнения реакций

А) горения магния

Б) разложения воды

В) горения серы

3-я часть.

Решить задачу

Рассчитайте массу соли и воды, необходимую для получения 250 граммов 20% раствора

8 КЛАСС Контрольная работа №3

по теме «Основные классы неорганических соединений»

ДЕМОВЕРСИЯ

Часть 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

а) H_2S , Na_2CO_3 б) K_2SO_4 , Na_2SO_4 в) H_3PO_4 , HNO_3 г) KOH , HCl

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

3. Формула сульфата натрия:

а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

а) гидрид магния б) гидрокарбонат натрия

в) гидроксид кальция г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

а) стронций б) сера в) кальций г) магний

6. К основным оксидам относится

а) ZnO б) SiO_2 в) BaO г) Al_2O_3

7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

а) водой и оксидом кальция

б) кислородом и оксидом серы (IV)

в) сульфатом калия и гидроксидом натрия

г) фосфорной кислотой и водородом

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

а) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$

б) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$

в) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$

Продукты взаимодействия

1) MgCl_2

2) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

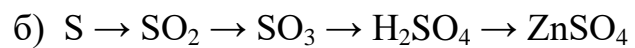
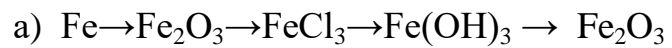
3) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

4) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2$

5) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Часть 2

Осуществите цепочку следующих превращений:



Часть 3

Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Контрольная работа

по теме «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 2

Часть 1

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:

- а) H_2O , Na_2O б) KOH , NaOH в) HPO_3 , HNO_3 г) KOH , NaCl

2. Оксиду меди (II) соответствует формула:

- а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

3. Формула сульфита натрия:

- а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидроксид бария б) гидрокарбонат калия

- в) гидрокарбонат меди г) гидрид кальция;

5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

- а) натрий б) сера в) фосфор г) алюминий

6. К основным оксидам относится

- а) MgO б) SO_2 в) B_2O_3 г) Al_2O_3

7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция

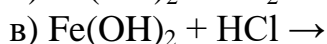
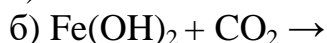
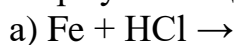
- б) кислородом и водородом

- в) сульфатом калия и гидроксидом натрия

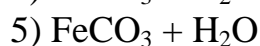
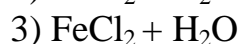
- г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

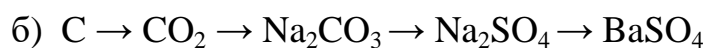
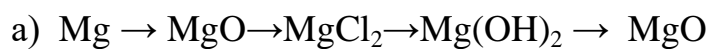


Продукты взаимодействия



Часть 2

Осуществите цепочку следующих превращений:



Часть 3

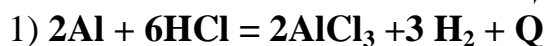
Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Таблица ответов.

1 вариант	2 вариант
1 в	1б
2 б	2 г
3 а	3 в
4 б	4 в
5 б	5 г
6 в	6 а
7 а	7 г
8 - 253	8 - 253
10- 87 г	10 – 46,6 г

9 КЛАСС КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1
«ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ»

демоверсия

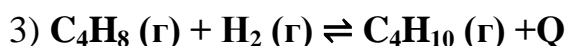


Дайте характеристику реакции по всем признакам классификации

- а) соединения, разложения, замещения или обмена
- б) экзотермическая или эндотермическая
- в) ОВР или не окислительно-восстановительная
- г) обратимая или необратимая
- д) гомогенная или гетерогенная
- е) каталитическая или некаталитическая

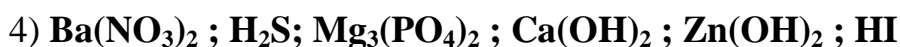


Расставьте степени окисления в ОВР, расставьте коэффициенты согласно электронному балансу, определите окислитель и восстановитель.



В какую сторону сместится равновесие данной реакции

- а) при повышении температуры
- б) при понижении давления



Найдите в списке веществ сильные электролиты и запишите их диссоциацию (распад) на ионы.

5) СИЛИКАТ КАЛИЯ + АЗОТНАЯ КИСЛОТА

Составьте молекулярное, полное и сокращенное ионное уравнения реакции обмена с участием данных веществ.

6) AlI_3 йодид алюминия

Определите тип гидролиза, среду в растворе данной соли и составьте уравнения гидролиза.

7) Решите задачу по ТХУ.

По термохимическому уравнению реакции:

$2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2 - 484 \text{ КДж}$ рассчитайте, сколько теплоты необходимо затратить на разложение **360г** воды?

9 КЛАСС Контрольная работа №2 по теме: «Азот и фосфор»

Демоверсия

Часть 1

1. Степень окисления 0 фосфор проявляет в:
а) фосфидах, б) фосфатах в) белом фосфоре.
2. Степень окисления фосфора в соединениях PH_3 , P_2O_5 соответственно равна
а) -3 и +5; б) +5 и -3; в) +3 и +3.
3. Фосфорная кислота не реагирует с:
А) гидроксидом калия
Б) оксидом лития
В) медью
4. Будучи кислотным оксидом, оксид азота (III) взаимодействует с:
А) щелочью,
Б) кислотным оксидом,
В) кислотой
5. Лабораторный способ получения аммиака:
А) взаимодействие хлорида аммония с гидроксидом кальция
Б) взаимодействие азота с водородом
В) взаимодействие магния с азотной кислотой
6. При взаимодействии оксида фосфора (V) с оксидом кальция образуется
А) фосфат кальция
Б) фосфат кальция и вода
В) фосфид кальция

Часть 2 Завершите уравнения реакций.

- 1) $\text{K} + \text{P} =$
- 2) $\text{Li} + \text{N}_2 =$
- 3) $\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 =$
- 4) $\text{N}_2 + \text{O}_2 =$

Часть 3

- 1) Какой объем кислорода(н.у.) выделится при разложении 30,3 г калийной селитры?

Контрольная работа по теме: «Азот и фосфор»

Вариант 2

Часть 1

1. Степень окисления +5 фосфор проявляет в:
а) фосфидах, б) фосфорной кислоте в) красном фосфоре.
2. Степень окисления азота в соединениях N_2O_3 , N_2O_5 соответственно равна
А) +3 и +5 ; Б) +5 и -3; В) +3 и +3.
3. Азотная кислота реагирует с:
А) гидроксидом калия
Б) оксидом фосфора (V)
В) оксидом кремния (IV)
4. Будучи кислотным оксидом, оксид азота (V) взаимодействует с:
А) щелочью,
Б) кислотным оксидом,
В) кислотой
5. Лабораторный способ получения аммиака :
А) взаимодействие хлорида аммония с гидроксидом кальция
Б) взаимодействие азота с водородом
В) разложение нитрата серебра.
6. При взаимодействии оксида азота (V) с водой образуется:
А) оксид азота (IV)
Б) азотная кислота
В) азотистая кислота

Часть 2 Завершите уравнения реакций.

- 1) $Na + P =$
- 2) $Li + N_2 =$
- 3) $KOH + H_3PO_4 =$
- 4) $NO + O_2 =$

Часть 3

Какой объем кислорода (н.у.) выделится при разложении 25,5 г. натриевой селитры?

9 КЛАСС КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4

«МЕТАЛЛЫ»

Демоверсия

1. Дать характеристику металлу алюминию по плану:
 - Положение в периодической системе Д.И.Менделеева
 - Строение атома
 - Возможные степени окисления
 - Физические свойства
 - Химические свойства
 - Состав высшего оксида и его характер
 - Состав высшего гидроксида и его характер

2. Составить уравнения реакций согласно схеме:
Магний → оксид магния → хлорид магния → гидроксид магния → сульфат магния
Рассмотреть первую реакцию с точки зрения ОВР, а вторую – точки зрения ТЭД

3. Какой объем водорода выделится при взаимодействии 9,2 г натрия с водой, если выход продукта составляет 75% от теоретически возможного.

9 КЛАСС КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3

«НЕМЕТАЛЛЫ»

Демонстрация

1. Дать характеристику неметалла фосфора по плану:
 - Положение в периодической системе Д.И.Менделеева
 - Строение атома
 - Возможные степени окисления
 - Физические свойства
 - Состав высшего оксида и его характер
 - Состав высшего гидроксида и его характер
 - Состав летучего водородного соединения
2. Составить уравнения реакций по схеме:
сера → сернистый газ → оксид серы(IV) → серная кислота → сульфат бария

Рассмотреть вторую реакцию с точки зрения ОВР, а четвертую – с точки зрения ТЭД.
3. Какой объем углекислого газа (н.у.) можно получить при взаимодействии 300 г известняка, содержащего 80% карбоната кальция с необходимым количеством соляной кислоты?