

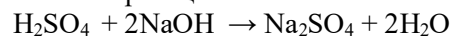
Контрольная работа по химии за первое полугодие в 9 классе

Вариант 1

A1 Вещество, которое в водном растворе диссоциирует на ионы:

- а) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$;
- б) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$;
- в) CaCO_3 ;
- г) CaSiO_3 ;

A2 Уравнению химической реакции



соответствует сокращенное ионное уравнение:

- а) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- б) $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
- в) $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- г) $\text{HSO}_4^- = \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

A3 Степень окисления серы в сернистой кислоте;

- а) -2;
- б) +6;
- в) +4;
- г) 0.

A4 Сера и кислород по строению атома сходны:

- а) зарядом ядра;
- б) количеством заполненных энергетических уровней;
- в) количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;
- г) не завершенностью внешнего энергетического уровня.

A5 Массовая доля серы в серной кислоте равна:

- а) 16,33%;
- б) 32,65 %;
- в) 39,02 %;
- г) 98%.

д)

A6 . Формула нитрита магния:

- а) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$;
- б) $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$;
- в) Mg_3N_2 ;
- г) $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$.

A7 Разбавленная серная кислота не взаимодействует:

- а) NaOH ;
- б) Mg ;
- в) BaCl_2
- г) Hg .

A8 Степень окисления -3 азот проявляет в соединении

- а) N_2O_3 ;
- б) HNO_3 ;
- в) NF_3 ;
- г) NH_4Cl

A9 Аммиак не вступает во взаимодействие с:

- а) кислородом;
- б) водородом;
- в) соляной кислотой;
- г) водой;
- д)

A10 Оксид серы (IV) способен реагировать с :

- а) H_2O
- б) CH_4
- в) H_3PO_4
- г) SO_3 .

V1. В цепи превращения $\text{H}_2\text{S} \Rightarrow \text{S} \Rightarrow \text{A} \Rightarrow \text{SO}_3 \Rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$.

Вещество А _____.

V2. При взаимодействии 100 г сульфита натрия с раствором соляной кислоты образуется сернистый газ при (н.у) объемом _____ л.

V3. В сокращенном ионном уравнении $2\text{H}^+ + ? = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

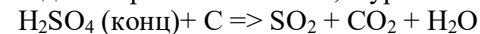
V4. При взаимодействии цинка с концентрированной серной кислотой получится _____.

V5 Установите соответствие:

Исходные вещества	Продукты реакции
1) $\text{KNO}_3 \rightarrow$	А) $\text{N}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow$	Б) $\text{HNO}_3 + \text{ZnSO}_4$
3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{KOH} \rightarrow$	В) $\text{KNO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$
4) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	Г) $\text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
	Д) $\text{Cu}(\text{OH}) + \text{KNO}_3$

C1. Какой объем оксид серы (VI) получили из оксида серы (IV) объемом 20 л, содержащего 20% примесей?

C2. Используя метод электронного баланса, в уравнении реакции



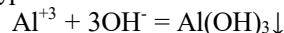
Расставьте коэффициенты и укажите окислитель и восстановитель.

**Контрольная работа по химии за первое полугодие
Вариант 2**

A1 Вещество, которое в водном растворе не диссоциирует на ионы, - это:

- а) NaNO_3 ;
- б) KI ;
- в) NH_4NO_3 ;
- г) BaSO_4 ;

A2 Сокращенное ионное уравнение



соответствует уравнению химической реакции

- а) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;
- б) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{KOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{KNO}_3\text{O}$
- в) $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;
- г) $\text{AlCl}_3 + 3\text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{Al}(\text{NO}_3)_3$;

A3 Степень окисления азота в азотной кислоте равна;

- а) +5;
- б) 0;
- в) -3;
- г) -4;

A4 Сера и кислород по строению атома различаются:

- а) зарядом ядра;
- б) количеством заполненных энергетических уровней;
- в) количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;
- г) не завершенностью внешнего энергетического уровня.

A5 Массовая доля азота в нитрате натрия равна

- а) 33%
- б) 16,5%
- в) 8,2%
- г) 49%

A6 Формула сульфата кальция:

- а) CaSO_4 ;
- б) CaS ;
- в) CaSO_3 ;
- г) CaS_2O_3 ;

A7 Азотная кислота не взаимодействует:

- а) с оксидом углерода (IV);
- б) с оксидом меди (II);
- в) с карбонатом калия;
- г) с гидроксидом железа;

A8 Кислород проявляет положительную степень окисления в соединении:

- а) SO_2 ;
- б) CuO ;
- в) OF_2 ;
- г) H_2O ;

A9 Сероводород не взаимодействует:

- а) с кислородом;
- б) с водородом;
- в) с хлоридом меди;
- г) с нитратом свинца;

A10 Оксид азота (IV) взаимодействует;

- а) с водой при наличии кислорода;
- б) с кислородом;
- в) с водородом;
- г) с серной кислотой;

B1. В цепи превращения $\text{S} \Rightarrow \text{SO}_2 \Rightarrow \text{SO}_3 \Rightarrow \text{A} \Rightarrow \text{BaSO}_4$.

Вещество А _____.

B2. При взаимодействии 50 г сульфата кальция с раствором серной кислоты образуется сернистый газ при (н.у) объемом _____ л.

B3. В сокращенном ионном уравнении $2\text{H}^+ + ? = \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

B4. При взаимодействии гидроксида меди (II) с серной кислотой получится _____.

B5. Установите соответствие:

Исходные вещества	Продукты реакции
1) $\text{Mg} - \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	А) $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	Б) $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	В) $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
4) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	Г) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
	Д) $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

C2. Какой объем воздуха потребуется на получение оксида серы (VI) объемом 10 л из оксида серы (IV).

C2. Используя метод электронного баланса, в уравнении реакции

$$\text{SO}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HI}$$

Расставьте коэффициенты методом электронного баланса и укажите окислитель и восстановитель.