

**Вариант № 103561**

**1. А 8 № 1055.** Верны ли следующие суждения о меди и ее соединениях?

- А. Степень окисления меди в высшем оксиде равна +1.  
Б. Медь вытесняет серебро из раствора нитрата серебра.

- 1) верно только А  
2) верно только Б  
3) верны оба суждения  
4) оба суждения неверны

**2. А 8 № 3389.** С водой при обычных условиях взаимодействует

- 1) литий  
2) железо  
3) сера  
4) кислород

**3. А 8 № 3347.** С сильными кислотами реагирует с выделением водорода

- 1) цинк  
2) серебро  
3) хлор  
4) азот

**4. А 8 № 3279.** Цинк взаимодействует с раствором

- 1) сульфата меди(II)  
2) хлорида калия  
3) сульфата натрия  
4) нитрата кальция

**5. А 8 № 1227.** Верны ли следующие суждения о свойствах железа?

- А. При взаимодействии железа с хлором образуется хлорид железа (III).  
Б. При взаимодействии железа с разбавленной серной кислотой образуется сульфид железа (II).

- 1) верно только А  
2) верно только Б  
3) верны оба суждения  
4) оба суждения неверны

**6. А 9 № 3280.** Какой из перечисленных оксидов реагирует с раствором соляной кислоты, но не реагирует с раствором гидроксида натрия?

- 1) CO  
2) SO<sub>3</sub>  
3) ZnO  
4) MgO

**7. А 9 № 1742.** Какой оксид при прокаливании с NaOH превращается в соль?

- 1) CaO  
2) MgO  
3) ZnO  
4) NO

**8. А 9 № 11.** Какой оксид реагирует с раствором HCl, но не реагирует с раствором NaOH?

- 1) CO  
2) SO<sub>3</sub>  
3) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
4) MgO

**9. А 9 № 1013.** Как с гидроксидом натрия, так и с соляной кислотой взаимодействует

- 1) CaO  
2) CrO  
3) BeO  
4) BaO

**10. А 9 № 2764.** Оксид натрия взаимодействует с

- 1) хлоридом бария  
2) оксидом железа(II)  
3) оксидом углерода(IV)  
4) гидроксидом калия

**11. А 10 № 12.** Гидроксид цинка реагирует с каждым из двух веществ:

- 1) KOH и HBr
- 2) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и NaOH
- 3) CuO и KNO<sub>3</sub>
- 4) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и HNO<sub>3</sub>

**12. А 10 № 670.** Гидроксид алюминия при обычных условиях взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1) HCl и CuSO<sub>4</sub>
- 2) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и KOH
- 3) Ba(OH)<sub>2</sub> и NaCl
- 4) NaOH и Fe(OH)<sub>3</sub>

**13. А 10 № 1100.** Гидроксидом, который взаимодействует как с раствором кислоты, так и с концентрированным раствором щёлочи, является

- 1) NaOH
- 2) Be(OH)<sub>2</sub>
- 3) Ba(OH)<sub>2</sub>
- 4) Fe(OH)<sub>2</sub>

**14. А 10 № 240.** Гидроксид, реагирующий и с кислотой, и со щелочью, имеет формулу

- 1) Al(OH)<sub>3</sub>
- 2) Ca(OH)<sub>2</sub>
- 3) NaOH
- 4) Ba(OH)<sub>2</sub>

**15. А 10 № 369.** Гидроксид кальция взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1) HNO<sub>3</sub> и CH<sub>4</sub>
- 2) MgO и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 3) CO<sub>2</sub> и FeCl<sub>2</sub>
- 4) N<sub>2</sub> и HCl

**16. А 11 № 800.** Осадок не образуется при сливании растворов

- 1) сульфида натрия и нитрата свинца (II)
- 2) карбоната калия и сульфата магния
- 3) карбоната натрия и серной кислоты
- 4) ацетата бария и сульфита натрия

**17. А 11 № 2336.** Верны ли следующие суждения о солях угольной кислоты?

- А. При взаимодействии щелочей с избытком углекислого газа образуются только карбонаты.  
Б. В результате нагревания гидрокарбоната натрия образуется карбонат.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**18. А 11 № 1830.** Раствор нитрата бария взаимодействует с каждым веществом пары

- 1) сульфат магния и хлорид натрия
- 2) гидроксид натрия и оксид углерода(IV)
- 3) серная кислота и карбонат калия
- 4) сульфат натрия и оксид кремния

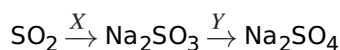
**19. А 11 № 2119.** С каким из указанных веществ реагирует раствор нитрата серебра?

- 1) азотная кислота
- 2) оксид магния
- 3) бромид калия
- 4) нитрат бария

**20. А 11 № 1144.** Хлорид алюминия в растворе взаимодействует с

- 1) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 2) Ca(OH)<sub>2</sub>
- 3) HNO<sub>3</sub>
- 4) MgSO<sub>4</sub>

**21. А 12 № 2163.** Дана схема превращений:



Определите вещества X и Y.

- 1) X – NaCl, Y – K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 2) X – NaHSO<sub>3</sub>, Y – H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 3) X – NaOH, Y – H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 4) X – Na<sub>2</sub>O, Y – BaSO<sub>4</sub>

**22. А 12 № 2206.** Дана схема превращений:



Определите вещества X и Y.

- 1) X – KCl, Y – Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- 2) X – NaHSO<sub>3</sub>, Y – H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 3) X – KOH, Y – HNO<sub>3</sub>
- 4) X – K<sub>2</sub>O, Y – NaNO<sub>3</sub>

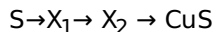
**23. А 12 № 2120.** Дана схема превращений:



Определите вещества X и Y

- 1) X – I<sub>2</sub>, Y – HBr
- 2) X – Cl<sub>2</sub>, Y – HBrO
- 3) X – Cl<sub>2</sub>, Y – HBr
- 4) X – I<sub>2</sub>, Y – HBrO

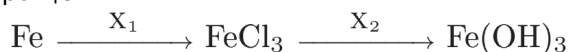
**24. А 12 № 1831.** В схеме превращений



веществами X<sub>1</sub> и X<sub>2</sub> могут быть соответственно

- 1) H<sub>2</sub>S и S
- 2) H<sub>2</sub>S и SO<sub>2</sub>
- 3) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и FeS
- 4) SO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**25. А 12 № 3283.** В схеме превращений



веществами X<sub>1</sub> и X<sub>2</sub> являются соответственно

- 1) Cl<sub>2</sub> и Cu(OH)<sub>2</sub>
- 2) CuCl<sub>2</sub>(p-p) и NaOH(p-p)
- 3) Cl<sub>2</sub> и NaOH(p-p)
- 4) HCl и H<sub>2</sub>O

**26. В 5 № 779.** Установите соответствие между формулами реагирующих веществ и продуктами реакций.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{CaC}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
- Б)  $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- В)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- Г)  $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow$

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ

- 1)  $\text{CaCl}_2 + \text{CH}_4$
- 2)  $\text{Ca(OH)}_2$
- 3)  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$
- 4)  $\text{CaCl}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$
- 5)  $\text{Ca(HCO}_3)_2$

**27. В 5 № 865.** Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами реакции.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{Fe(OH)}_2 + \text{HCl(p-p)} \rightarrow$
- Б)  $\text{Fe(OH)}_3 + \text{HCl(p-p)} \rightarrow$
- В)  $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HCl(p-p)} \rightarrow$
- Г)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{KOH(тв.)} \rightarrow$

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

- 1)  $\text{FeCl}_2 + \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4)  $\text{K}_3[\text{Fe(OH)}_6]$
- 5)  $\text{KFeO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 6)  $\text{Fe(OH)}_3 + \text{KCl}$

**28. В 5 № 1895.** Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами взаимодействия.

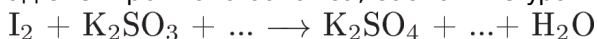
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) Al и  $\text{H}_2\text{O}$
- Б) Al и  $\text{NaOH(p-p)}$
- В) Al и  $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{разб.})$
- Г)  $\text{Al}_2\text{S}_3$  и  $\text{H}_2\text{O}$

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

- 1) гидроксид алюминия и водород
- 2) сульфат алюминия и водород
- 3) гидроксид алюминия и сероводород
- 4) гидроксоалюминат натрия и водород
- 5) оксид алюминия и сероводород

**29. С 1 № 570.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



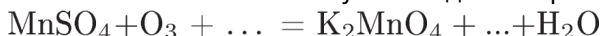
Определите окислитель и восстановитель.

**30. С 1 № 1473.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Определите окислитель и восстановитель.

**31. С 1 № 3419.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

**32. С 2 № 2148.** Кристаллический перманганат калия обработали концентрированной соляной кислотой. Выделившийся газ пропустили над нагретой медью. Образовавшееся твёрдое вещество растворили в воде и добавили раствор гидроксида калия. Выпавший при этом осадок отфильтровали и прокалили. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

**33. С 2 № 872.** Даны вещества: кремний, соляная кислота, едкий натр, гидрокарбонат натрия.

Напишите уравнения четырёх возможных реакций между всеми предложенными веществами, не повторяя пары реагентов.

**34. С 2 № 915.** Даны водные растворы: сульфида натрия, сероводорода, хлорида алюминия и хлора.

Напишите уравнения четырёх возможных реакций между всеми предложенными веществами, не повторяя пары реагентов.