

**Вариант № 103563**

**1. А 8 № 1313.** С водой при обычной температуре взаимодействуют

- 1) магний и углерод
- 2) фтор и натрий
- 3) азот и алюминий
- 4) железо и серебро

**2. 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

**3. А 8 № 3064.** Как магний, так и фосфор реагируют с

- 1) раствором гидроксида калия
  - 2) соляной кислотой
  - 3) разбавленной серной кислотой
  - 4) концентрированной азотной кислотой
- 4. А 8 № 2159.** И хлор, и алюминий реагируют с

- 1)  $\text{CO}_2$
- 2)  $\text{O}_2$
- 3) раствором  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 4) раствором  $\text{KOH}$

**5. А 8 № 625.** Сера реагирует с каждым из двух веществ:

- 1)  $\text{H}_2$  и  $\text{HCl}$
- 2)  $\text{Cl}_2$  и  $\text{NaCl}$
- 3)  $\text{HCl}$  и  $\text{NaOH}$
- 4)  $\text{Mg}$  и  $\text{O}_2$

**6. А 9 № 1056.** Как с гидроксидом натрия, так и с соляной кислотой взаимодействует

- 1)  $\text{SiO}_2$
- 2)  $\text{MnO}$
- 3)  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- 4)  $\text{Li}_2\text{O}$

**7. А 9 № 325.** Оксид серы (IV) не взаимодействует

- 1)  $\text{O}_2$
- 2)  $\text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{N}_2\text{O}$
- 4)  $\text{Na}_2\text{O}$

**8. А 9 № 2592.** Оксид калия взаимодействует с

- 1)  $\text{CaO}$
- 2)  $\text{MgO}$
- 3)  $\text{Li}_2\text{O}$
- 4)  $\text{ZnO}$

**9. А 9 № 540.** Оксид лития взаимодействует с

- 1)  $\text{CO}$
- 2)  $\text{CO}_2$
- 3)  $\text{NO}$
- 4)  $\text{CaO}$

**10. А 9 № 1443.** Оксид бария не реагирует с

- 1) гидроксидом натрия
- 2) водой
- 3) фосфорной кислотой
- 4) оксидом углерода (IV)

**11. А 10 № 3066.** С гидроксидом натрия и соляной кислотой взаимодействует каждый из двух гидроксидов:

1)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  и  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  и  $\text{Be}(\text{OH})_2$

3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  и  $\text{Pb}(\text{OH})_2$

4)  $\text{Al}(\text{OH})_3$  и  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

**12. А 10 № 2032.** Гидроксид алюминия превращается в комплексное соединение при взаимодействии с водным раствором

1)  $\text{NH}_3$

2)  $\text{NaOH}$

3)  $\text{ZnCl}_2$

4)  $\text{SO}_2$

**13. А 10 № 2118.** Гидроксид, который реагирует и с раствором кислоты, и с концентрированным раствором щелочи, -

1)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

2)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$

3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

4)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$

**14. А 10 № 412.** С разбавленной серной кислотой взаимодействует

1) серебро

2) магний

3) ртуть

4) кремний

**15. А 10 № 498.** Гидроксид бария вступает в реакцию с

1)  $\text{MgO}$

2)  $\text{KCl}$

3)  $\text{NO}$

4)  $\text{Al}(\text{OH})_3$

**16. А 11 № 1101.** Карбонат кальция реагирует с

1) серной кислотой

2) оксидом магния

3) гидроксидом железа (II)

4) нитратом натрия

**17. 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

**18. А 11 № 757.** Карбонат кальция реагирует с

1)  $\text{HCl}$

2)  $\text{MgO}$

3)  $\text{Pb}$

4)  $\text{H}_2\text{O}$

**19. А 11 № 1744.** При нагревании разлагается без выделения кислорода

1)  $\text{BaSO}_3$

2)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

3)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

4)  $\text{KMnO}_4$

**20. А 11 № 69.** Раствор гидрокарбоната натрия реагирует с

1) углекислым газом

2) оксидом меди (II)

3) гидроксидом натрия

4) хлоридом калия

**21. А 12 № 1360.** В схеме превращений



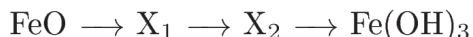
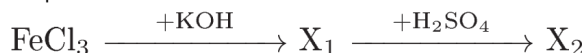
веществами «X» и «Y» являются:

1) X - H<sub>2</sub> и Y - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(конц.)2) X - C и Y - Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(р-р.)3) X - Cu и Y - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(разб.)4) X - Al и Y - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(разб.)**22. А 12 № 2423.** В схеме превращенийвеществами X<sub>1</sub> и X<sub>2</sub> являются соответственно1) HNO<sub>3</sub> и NaOH2) Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O3) AgNO<sub>3</sub> и Cu(OH)<sub>2</sub>4) AgNO<sub>3</sub> и NaOH**23. А 12 № 543.** В схеме превращений

веществами «X» и «Y» могут быть соответственно

1) KCl и H<sub>2</sub>O2) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и H<sub>2</sub>O

3) KOH и HCl

4) KCl и CO<sub>2</sub>**24. А 12 № 328.** В схеме превращенийвеществами «X<sub>1</sub>» и «X<sub>2</sub>» могут быть соответственно1) Fe(OH)<sub>2</sub> и Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>2) Fe(OH)<sub>2</sub> и Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>3) FeSO<sub>4</sub> и Fe(OH)<sub>2</sub>4) Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> и Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**25. А 12 № 758.** В схеме превращенийвеществом «X<sub>2</sub>» является

1) сульфат железа (III)

2) сульфат железа (II)

3) сульфид железа (III)

4) сульфид железа (II)

**26. В 5 № 1037.** Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами реакции, содержащими кремний.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

1) SiH<sub>4</sub>2) H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>3) Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>4) Mg<sub>2</sub>Si5) CaSiO<sub>3</sub>

6) Si

**27. В 5 № 35.** Установите соответствие между названием оксида и формулами веществ, с которыми он может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ ОКСИДА

- А) оксид калия
- Б) оксид углерода(II)
- В) оксид хрома(III)
- Г) оксид фосфора(V)

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

- 1)  $H_2O$ ,  $MgO$ ,  $LiOH$
- 2)  $Fe_3O_4$ ,  $H_2O$ ,  $Si$
- 3)  $H_2$ ,  $Fe_3O_4$ ,  $O_2$
- 4)  $H_2O$ ,  $N_2O_5$ ,  $H_3PO_4$
- 5)  $HCl$ ,  $NaOH$ ,  $Al$
- 6)  $Al$ ,  $N_2O_5$ ,  $H_2O$

**28. В 5 № 435.** Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами реакций.

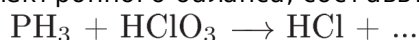
РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А)  $NaHCO_3 + NaOH \rightarrow$
- Б)  $NaHCO_3 + HCl \rightarrow$
- В)  $Na_2CO_3 + HNO_3 \rightarrow$
- Г)  $Na_2CO_3 + BaCl_2 \rightarrow$

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

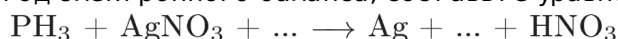
- 1)  $NaNO_3 + CO_2 + H_2O$
- 2)  $NaNO_3 + CO + H_2O$
- 3)  $Na_2CO_3 + H_2O$
- 4)  $NaCl + H_2O + CO_2$
- 5)  $BaCO_3 + NaCl$
- 6)  $BaClO_3 + Na_2O + CO_2$

**29. С 1 № 1172.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



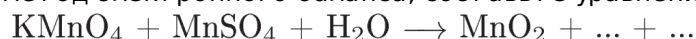
Определите окислитель и восстановитель.

**30. С 1 № 871.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

**31. С 1 № 742.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Определите окислитель и восстановитель.

**32. С 2 № 1608.** Нитрат цинка прокалили, твёрдый продукт реакции при нагревании обработали раствором едкого натра. Через образовавшийся раствор пропустили углекислый газ до прекращения выделения осадка, после чего обработали избытком концентрированного нашатырного спирта, при этом осадок растворился. Напишите уравнения описанных реакций.

**33. С 2 № 571.** Даны вещества: алюминий, хлор, йодид калия и концентрированная серная кислота.

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

**34. С 2 № 2365.** К раствору гидроксида натрия добавили порошок алюминия. Через раствор полученного вещества пропустили избыток углекислого газа. Выпавший осадок отделили и прокалили. Полученный продукт сплавляли с карбонатом натрия.

Напишите уравнения четырёх описанных реакций.