

**Задания 24 и 25**

[1] Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) K_2SO_4 и $Al_2(SO_4)_3$ 1) HCl Б) KCl и $NaNO_3$ 2) $NaOH$ В) Li_2SO_4 и $ZnSO_4$ 3) Zn Г) HNO_3 и KNO_3 4) $AlCl_3$ 5) $AgNO_3$

А	Б	В	Г

[2] Установите соответствие между формулами двух веществ, взятых в виде растворов, и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) NaF и NaI 1) $NaOH$ (р-р)Б) $ZnBr_2$ и $MgBr_2$ 2) $AgNO_3$ (р-р)В) KCl и HCl 3) H_2SO_4 (р-р)Г) KF и HNO_3 4) KCl (р-р)5) $NaHCO_3$

А	Б	В	Г

[3] Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) CuS и FeS 1) $Fe_2(SO_4)_3$ Б) Zn и Mg 2) HBr В) $CaCO_3$ и MgO 3) Na_3PO_4 Г) $NaHCO_3$ (р-р) и Li_2CO_3 (р-р)4) $NaOH$ (р-р)5) $BaSO_4$

А	Б	В	Г

[4] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) KNO_3 и NaI 1) $Ba(OH)_2$ Б) $(NH_4)_2SO_4$ и $NaNO_3$ 2) Ag_2S В) K_2SiO_3 и Na_2SO_4 3) $KMnO_4$ Г) $LiHCO_3$ и Na_2CO_3 4) HCl 5) KF

А	Б	В	Г



[5] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) Al_2O_3 и MgO
 Б) HI и HNO_3 (разб.)
 В) HI и KNO_3
 Г) NaCl и NH_4Cl

- 1) Ag
 2) KHCO_3
 3) NaOH
 4) HCl
 5) BaSO_4

А	Б	В	Г

[6] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) AgNO_3 (р-р) и ZnSO_4 (р-р)
 Б) ZnO и Na_2O
 В) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и $\text{Cr}(\text{OH})_3$
 Г) Al_4C_3 и Ag_2CO_3

- 1) H_2O
 2) BaCO_3
 3) HNO_3
 4) K_2S
 5) CO_2

А	Б	В	Г

[7] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) AlCl_3 и ZnSO_4
 Б) K_2SO_4 и Na_2CO_3
 В) NaHCO_3 и K_3PO_4
 Г) HCl и NaOH

- 1) нитрат бария
 2) фенолфталеин
 3) гидроксид калия
 4) сульфид меди (II)
 5) серебро

А	Б	В	Г

[8] Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) HCl (г) и NH_3
 Б) Na_2CO_3 и K_3PO_4
 В) Na_2SO_4 и KNO_3
 Г) AlCl_3 и MgCl_2

- 1) NaOH (р-р)
 2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (р-р)
 3) CaSO_4
 4) лакмус (р-р)
 5) H_2SO_4 (р-р)

А	Б	В	Г



[9] Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) MgCl_2 и MgSO_4
 Б) NaCl и NH_4Cl
 В) KNO_3 и Na_2SO_4
 Г) K_2SO_4 и Na_2SO_3

- 1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
 2) NaNO_3
 3) NaOH
 4) KBr
 5) HCl

А	Б	В	Г

[10] Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 Б) Na_2SO_3 и Na_2SO_4
 В) Na_2SO_4 и ZnSO_4
 Г) NH_4Cl и MgBr_2

- 1) фенолфталеин
 2) нитрат бария
 3) гидроксид калия
 4) нитрат лития
 5) сульфид свинца (II)

А	Б	В	Г

[11] Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) CaCl_2 и CaI_2
 Б) CuCl_2 и $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 В) NaCl и HCl
 Г) LiNO_3 и $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

- 1) HCl
 2) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
 3) AgNO_3
 4) AlCl_3
 5) Zn

А	Б	В	Г

[12] Установите соответствие между названиями веществ и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) HNO_3 и HBr
 Б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 В) Na_2SO_4 и Na_2SO_3
 Г) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ и AgNO_3

- 1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
 2) фенолфталеин
 3) CaSiO_3
 4) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
 5) Cu

А	Б	В	Г



[13] Установите соответствие между названиями веществ и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) вода и гидроксид натрия (р-р)

Б) этанол и глицерин

В) хлорид цинка и хлорид магния

Г) нитрат калия и нитрат бария

1) раствор гидроксида калия

2) углекислый газ

3) разбавленная серная кислота

4) гидроксид меди (II)

5) лакмус

А	Б	В	Г

[14] Установите соответствие между двумя веществами и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) NaOH и HBr

Б) Na₂SO₄ и LiCl

В) KOH и CaCl₂

Г) Na₂O и ZnO

1) фенолфталеин

2) HNO₃

3) Ba(NO₃)₂

4) KOH (р-р)

5) H₂O

А	Б	В	Г

[15] Установите соответствие между названиями веществ и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) бутадиен-1,3 и бутин-1

Б) ацетон и пропаналь

В) глюкоза и сахароза

Г) циклогексанол и фенол

1) CuCl₂

2) FeCl₃

3) Na₂CO₃

4) Ag₂O, NH₃ (р-р)

5) Na₂SO₄

А	Б	В	Г

[16] Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) гексан и пропанол-2

Б) циклогексен и бензол

В) бензойная кислота и фенол

Г) этановая кислота и этилацетат

1) HCl (р-р)

2) Ag₂O (NH₃)

3) Br₂ (водн.)

4) Na

5) H₂

А	Б	В	Г



[17] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и HCl
 Б) KOH (р-р) и $\text{Al}(\text{OH})_3$
 В) NaHCO_3 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 Г) CO_2 и $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ (р-р)

- 1) выделение газа
 2) растворение осадка
 3) образование белого осадка
 4) видимые признаки отсутствуют
 5) образование синего осадка

А	Б	В	Г

[18] Установите соответствие между реагирующими веществами и изменениями, наблюдаемыми в ходе реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ и K_2CO_3 (р-р)
 Б) NaOH (р-р) и $\text{Zn}(\text{OH})_2$
 В) HNO_3 и $\text{Zn}(\text{OH})_2$
 Г) H_2S и $\text{K}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ (р-р)

- 1) только образование осадка
 2) растворение осадка
 3) только выделение газа
 4) изменение цвета раствора
 5) образование осадка и выделение газа

А	Б	В	Г

[19] Установите соответствие между реагирующими веществами и изменениями, наблюдаемыми в ходе реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ и H_2S
 Б) CO_2 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (р-р)
 В) KOH (р-р) и HCl
 Г) NaHCO_3 и H_3PO_4

- 1) выделение газа
 2) образование черного осадка
 3) помутнение раствора
 4) появление малиновой окраски
 5) видимые признаки не наблюдаются

А	Б	В	Г

[20] Установите соответствие между двумя веществами и признаком реакции, протекающей между ними: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

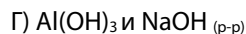
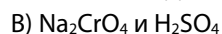
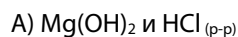
- А) NaOH и CrCl_3 (изб.)
 Б) KOH (р-р) и $\text{Be}(\text{OH})_2$
 В) Na_2CO_3 и HNO_3
 Г) CaCO_3 , H_2O и CO_2

- 1) растворение осадка
 2) образование белого осадка
 3) выделение бесцветного газа
 4) образование окрашенного осадка
 5) видимые признаки реакции отсутствуют

А	Б	В	Г



[21] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



1) растворение осадка

2) образование белого осадка

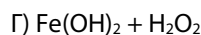
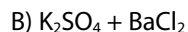
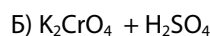
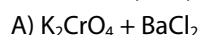
3) изменение окраски раствора на оранжевую

4) образование желтого осадка

5) выделение газа и растворение тв. вещества

А	Б	В	Г

[22] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



1) изменение цвета раствора

2) выпадение осадка

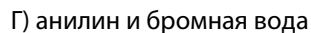
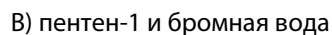
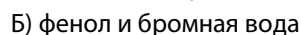
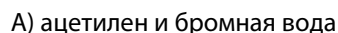
3) выделение газа

4) изменение цвета осадка

5) растворение осадка

А	Б	В	Г

[23] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



1) выделение газа

2) образование осадка

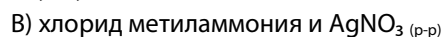
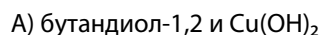
3) видимые признаки реакции отсутствуют

4) обесцвечивание раствора

5) обесцвечивание раствора и выпадение осадка

А	Б	В	Г

[24] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



1) видимые признаки реакции отсутствуют

2) растворение жёлтого осадка

3) образование белого осадка

4) выделение бесцветного газа

5) растворение осадка и появление синей окраски раствора

А	Б	В	Г



[25] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) этилен и Br_2 (р-р)

Б) этиленгликоль и $\text{Cu}(\text{OH})_2$

В) пропин и Ag_2O (NH_3)

Г) фенол (р-р) и KOH (р-р)

1) обесцвечивание раствора

2) образование синего раствора

3) образование осадка металлического серебра

4) образование белого осадка

5) видимых признаков реакции не наблюдается

А	Б	В	Г

[26] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) Br_2 и олеиновая кислота

Б) пропен и KMnO_4 (H^+)

В) CaC_2 и вода

Г) KOH и фенол (р-р)

1) видимые признаки реакции отсутствуют

2) выделение газа

3) образование бурого осадка

4) растворение осадка

5) обесцвечивание раствора

6) окрашивание раствора

А	Б	В	Г

[27] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) хлор

Б) нитрат аммония

В) суперфосфат

1) водоочистка

2) в качестве топлива

3) в качестве удобрения

4) в качестве катализатора

А	Б	В

[28] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) магний

Б) уголь

В) аммиак

1) энергетика

2) производство удобрений

3) разделение воздуха

4) авиакосмическая промышленность

А	Б	В

[29] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) гипохлорит натрия

Б) гидрокарбонат натрия

В) фосфорная кислота

1) разрыхлитель

2) пищевая добавка, производство удобрений

3) компонент отбеливателей

4) адсорбент в фильтрах для воды

А	Б	В



[30] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) карбонат натрия
Б) нитрат калия
В) силикат калия

- 1) удобрение
2) компонент чистящих средств
3) вкусовая добавка
4) компонент клея

А	Б	В

[31] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) алюминий
Б) кокс
В) аммиак

- 1) пищевое производство
2) производство удобрений
3) металлургия
4) производство строительных смесей

А	Б	В

[32] Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) озон
Б) метан
В) метаналь

- 1) очистка воды
2) нефтепереработка
3) получение полимеров
4) в качестве топлива

А	Б	В

[33] Установите соответствие между веществом и процессом, используемым для его промышленного получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) алюминий
Б) железо
В) азот

- 1) восстановление оксида углем
2) ректификация жидкого воздуха
3) реакция замещения в водном растворе
4) электролиз расплава оксида в криолите

А	Б	В

[34] Установите соответствие между веществом и процессом, используемым для его промышленного получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) фосфор
Б) алюминий
В) кремний

- 1) электролиз раствора соли
2) восстановление оксида углем
3) электролиз расплава оксида в криолите
4) восстановление фосфорита углем

А	Б	В



[35] Установите соответствие между схемой превращения и производственным аппаратом, в которой она осуществляется: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}$
 Б) $\text{FeS}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
 В) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \rightarrow \text{P}_4$

- 1) доменная печь
 2) печь для обжига в кипящем слое
 3) электролизер
 4) электропечь

А	Б	В

[36] Установите соответствие между названием промышленного агрегата и его назначением: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) печь для обжига в кипящем слое
 Б) электропечь
 В) доменная печь

- 1) выплавка чугуна
 2) получение сернистого газа
 3) восстановление фосфорита
 4) получение алюминия

А	Б	В

[37] Установите соответствие между названием вещества и аппаратом, в котором получают это вещество: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) гидроксид натрия
 Б) натрий
 В) мазут

- 1) электролизер
 2) колонная синтеза
 3) ректификационная колонна
 4) доменная печь

А	Б	В

[38] Установите соответствие между аппаратом химического производства и процессом, протекающем в этом аппарате: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) ректификационная колонна
 Б) поглотительная башня
 В) контактный аппарат

- 1) очистка сернистого газа
 2) перегонка нефти
 3) окисление сернистого газа
 4) поглощение оксида серы (VI)

А	Б	В

[39] Установите соответствие между процессом и аппаратом, в котором этот процесс происходит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) перегонка нефти
 Б) получение аммиака
 В) получение натрия

- 1) ректификационная колонна
 2) доменная печь
 3) электролизер
 4) колонна синтеза

А	Б	В



[40] Установите соответствие между названием высокомолекулярного соединения и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) натуральный каучук
Б) поливинилхлорид
В) хлоропреновый каучук

- 1) $(-\text{CH}_2-\text{C}(\text{Cl})=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
2) $(-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
3) $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
4) $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{Cl})-)_n$

А	Б	В

[41] Установите соответствие между названием высокомолекулярного соединения и формулой соответствующего ему мономера: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) поливинилхлорид
Б) тефлон
В) полипропилен

- 1) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$
3) $\text{CF}_2=\text{CF}_2$
4) $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

А	Б	В

[42] Установите соответствие между мономером и продуктом его полимеризации: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) бутадиен-1,3
Б) винилбензол
В) пропен

- 1) полистирол
2) натуральный каучук
3) дивиниловый каучук
4) полипропилен

А	Б	В

[43] Установите соответствие между названием мономера и формулой полимера, который получают из данного мономера: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) пропен
Б) стирол
В) 2-метилбутадиен-1,3

- 1)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ [-\text{C}-\text{CH}_2-]_n \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{c} [-\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-]_n \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

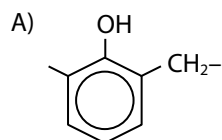
3)
$$\begin{array}{c} [-\text{CH}-\text{CH}_2-]_n \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{c} [-\text{CH}-\text{CH}_2-]_n \\ | \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$$

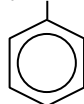
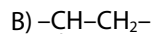
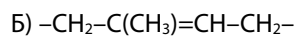
А	Б	В



[44] Установите соответствие между структурным звеном полимера и названием этого полимера: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



- 1) фенолформальдегидная смола
- 2) природный каучук
- 3) нейлон
- 4) полистирол



А	Б	В

[45] Установите соответствие между названием высокомолекулярного соединения и его типом: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) ацетатный шёлк
Б) крахмал
В) поливинилхлорид

- 1) синтетическое
- 2) искусственное
- 3) полиамидное
- 4) натуральное

А	Б	В

[46] Установите соответствие между названием волокна и его типом: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) капрон
Б) хлопок
В) вискоза

- 1) искусственное
- 2) стекловолокно
- 3) синтетическое
- 4) натуральное

А	Б	В

**Ответы**

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
2523	2155	2423	3145	3123	4131	1212	4521	1315	1133
[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
3352	5225	5413	1315	4442	4334	1233	5221	2351	4131
[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]
1531	2124	4545	5431	1245	5521	133	412	312	214
[31]	[32]	[33]	[34]	[35]	[36]	[37]	[38]	[39]	[40]
332	143	412	432	324	231	113	243	143	241
[41]	[42]	[43]	[44]	[45]	[46]				
431	314	342	124	241	341				