

Досрочный ЕГЭ 2026 по химии

Задание 1

Вариант 1

Определите, анионы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию аргона.

1) I 2) Mg 3) S 4) Br 5) Cl

Ответ и пояснение

Ответ: 35

S образует анион S⁻², а хлор Cl⁻¹

Вариант 2

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат одинаковое число валентных электронов.

1) Na 2) Cl 3) Si 4) Mn 5) Cr

Задание 2

Вариант 1

...

Расположите выбранные элементы в порядке уменьшения окислительной способности образуемых ими простых веществ

S, Zn, Mg, F

Вариант 2

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в одном периоде. Расположите выбранные элементы в порядке уменьшения их атомного радиуса.

1) Na 2) Cl 3) Si 4) Mn 5) Cr

Задание 3

Вариант 1

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, у каждого из которых разность между значениями его высшей и низшей степеней окисления равна 2.

H, O, F...

Вариант 2

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в соединениях могут проявлять валентность I.

1) Na 2) Cl 3) Si 4) Mn 5) Cr

Задание 4

Из предложенного перечня выберите два вещества немолекулярного строения, которые имеют ковалентную неполярную химическую связь.

1. ацетиленид натрия
2. бром
3. алмаз
4. гидроксид натрия
5. оксид кремния(IV)

Задание 5

Среди предложенных формул /названий веществ, расположенных в пронумерованных ячейках, выберите формулы / названия

А) двухосновной кислоты; Б) амфотерного оксида; В) средней соли

1) NH_4HSO_4	2) оксид железа (II)	3) угольная кислота
4) H_2O_2	5) Mn_2O_7	6) хромовый ангидрид
7) медный купорос	8) $\text{Zn}(\text{OH})_2$	9) корунд

Запишите в таблицу номера ячеек, в которых расположены вещества, под соответствующими буквами.

Задание 6

Даны две пробирки с раствором вещества X. В одну из них добавили раствор вещества Y, при этом протекала реакция, которой соответствует сокращенное ионное уравнение $3\text{Ag}^+ + \text{PO}_4^{3-} = \text{Ag}_3\text{PO}_4$. В другую пробирку добавили раствор нитрата лития, при этом наблюдали образование осадка. Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанные реакции.

1. иодид серебра
2. фосфат натрия
3. фосфат бария
4. нитрат серебра
5. ортофосфорная кислота

Задание 7

Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО

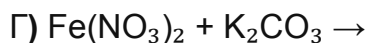
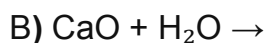
- А) LiCl
Б) ZnO
В) Cl_2
Г) CaO

РЕАГЕНТЫ

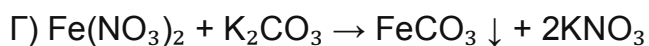
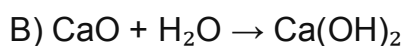
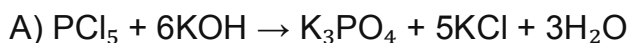
1. P₂O₅, HF, H₂O
2. BaO, KMnO₄, I₂
3. Na₃PO₄, H₂S_{4 (конц.)}, AgNO₃
4. NaOH, HNO₃, C
5. H₂O, Fe, P

Задание 8

Вариант 1



Ответ и пояснение



Не путать с реакцией $2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{CO}_2 \uparrow + 6\text{KNO}_3$

Вариант 2

Установите соответствие между исходными веществами, вступающими в реакции, и продуктами этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

А) NaH и H_2O

Б) ZnO и NaOH (р-р)

В) Na и H_2O

Г) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ и NaOH (р-р)

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

1. Na_2ZnO_2 и H_2O

2. NaOH и H_2

3. Na_2ZnO_2 и H_2

4. NaOH

5. $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ и H_2

6. $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ и H_2

Задание 9

Задана следующая схема превращений вещества



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y

1. Ba(NO₃)₂
2. Ba(OH)₂
3. HNO₃ (конц.)
4. BaCl₂
5. HCl

Задание 10

Установите соответствие между названием вещества и классом / группой органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) этиленгликоль
Б) метилацетат
В) стирол

КЛАСС / ГРУППА СОЕДИНЕНИЙ

1. сложные эфиры
2. углеводороды
3. спирты
4. карбоновые кислоты

Задание 11

Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами изопрена.

1. 3-метилбутин-1
2. метилциклобутан
3. пентадиен-1,3
4. 2-метилбутен-2
5. 3-метилпентен-1

Задание 29

Для выполнения заданий 29 и 30 используйте следующий перечень веществ: **азотная кислота, гидроксид алюминия, сульфид меди(II), фосфин, гидроксид бария, гидросульфат калия**. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня выберите окислитель и восстановитель, реакция между которыми в соответствующей среде приводит к образованию бесцветного раствора. В качестве среды для протекания реакции можно использовать воду или вещество, приведённое в перечне. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс (запишите уравнения процессов окисления и восстановления), укажите окислитель и восстановитель.

Задание 33

При сгорании 32,84 г органического вещества получили 43 г углекислого газа, 3,56 л азота (н.у.) и 39,65 г воды. При нагревании с соляной кислотой данное вещество подвергается гидролизу, продуктами которого являются производное природного соединения состава $C_3H_8NO_2Cl$ и спирт, образующийся в результате брожения глюкозы. На основании данных условия задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу органического вещества;
- 2) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции гидролиза исходного вещества в присутствии соляной кислоты.

Задание 34

При нагревании образца карбоната кальция часть вещества разложилась. В результате образовался твёрдый остаток, масса которого в 1,9 раза меньше массы исходного карбоната. Этот остаток растворили в 784 г 72%-ной соляной кислоты. При этом массовая доля кислоты уменьшилась вдвое. Вычислите объём (н.у.) газа, выделившегося при прокаливании.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).