

Демовариант: ОГЭ Химия

Вопрос 1

Выберите два утверждения, в которых выделенное жирным шрифтом слово обозначает простое вещество.

- 1) Рыбы дышат **кислородом**, который растворён в воде.
- 2) В качестве растворителя **вода** используется как в быту, так и на производстве.
- 3) В состав многих парфюмерных изделий входит **глицерин**.
- 4) В сельском хозяйстве **серу** применяют в качестве фунгицида.
- 5) Для производства удобрений используют **аммиак**.

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

Вопрос 2

Заряд ядра атома алюминия равен

- 1) +14
- 2) +27
- 3) +26
- 4) +13

Ответ:

Вопрос 3

Атом какого из указанных элементов имеет наименьший радиус?

- 1) магния
- 2) кремния
- 3) фосфора
- 4) хлора

Ответ:

Вопрос 4

Степени окисления железа в соединениях Fe_2O_3 и FeCl_2 соответственно равны

- 1) +3 и −2
- 2) +3 и +3
- 3) +3 и +2
- 4) −3 и +2

Ответ:

Вопрос 5

Для какого из веществ характерна ковалентная неполярная связь?

- 1) Cl_2
- 2) KF
- 3) CO
- 4) Cu

Ответ:

Вопрос 6

Какие два утверждения верны для характеристики как азота, так и фосфора?

- 1) Атом имеет три электрона во внешнем слое.
- 2) Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул.
- 3) Простое вещество является неметаллом.
- 4) Значение электроотрицательности больше, чем у кремния.
- 5) Химический элемент образует высший оксид состава $\text{Э}_2\text{O}_3$.

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

--	--

Вопрос 7

Из предложенного перечня веществ выберите основной оксид и основание.

- 1) Al_2O_3 2) CO 3) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 4) BaO 5) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Запишите в поле ответа сначала номер основного оксида, а затем номер основания.

Ответ:

--	--

Вопрос 8

Магний при комнатной температуре реагирует с

- 1) гидроксидом меди(II)
- 2) оксидом кальция
- 3) хлоридом цинка
- 4) водой

Ответ:

--

Вопрос 9

С раствором гидроксида натрия реагирует каждое из двух веществ:

- 1) FeO и SO_3
- 2) BeO и MgO
- 3) Al_2O_3 и SO_3
- 4) CuO и SiO_2

Ответ:

--

Вопрос 10

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктом(-ами) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) NH_3 и HNO_3 (разб.)
Б) Al_2O_3 и NaOH (р-р)
В) Al и NaOH (р-р)

ПРОДУКТ(Ы)
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) NH_4NO_3
- 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ и Na_2O
- 3) $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ и H_2
- 4) $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
- 5) NH_4NO_2 и H_2O

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Вопрос 11

Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО

- А) оксид серы(IV)
Б) алюминий
В) сульфат аммония

РЕАГЕНТЫ

- 1) CO_2 , K_2SO_4
2) HCl , KBr
3) KOH , BaCl_2
4) O_2 , Ca(OH)_2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Вопрос 12

Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает окислительно-восстановительная реакция соединения.

- 1) натрий и вода
2) оксид кальция и углекислый газ
3) аммиак и серная кислота
4) железо и хлор
5) оксид фосфора(III) и кислород

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

--	--

Вопрос 13

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) Na_2CO_3 и HCl (р-р)
Б) Na_2SiO_3 и HNO_3
В) BaCl_2 и H_2SO_4

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- 1) выпадение белого осадка
2) выделение бурого газа
3) выделение бесцветного газа
4) выпадение бесцветного желеобразного осадка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Вопрос 14

При полной диссоциации 1 моль каких двух из представленных веществ в качестве катионов образуется только ионы водорода?

- 1) NH_4Cl
2) HNO_3
3) NaOH
4) HCl
5) NaHCO_3

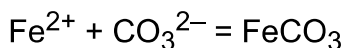
Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

--	--

Вопрос 15

Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращённое ионное уравнение реакции



- 1) FeO
- 2) Fe(NO₃)₂
- 3) FePO₄
- 4) H₂CO₃
- 5) CaCO₃
- 6) K₂CO₃

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

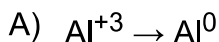
--	--

Вопрос 16

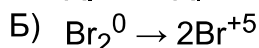
Установите соответствие между схемой процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции, и названием этого процесса: к каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА

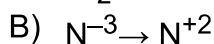
НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА



1) окисление



2) восстановление



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Вопрос 17

Выберите одно или несколько верных утверждений о работе с лабораторным оборудованием.

- 1) Для измельчения твёрдых веществ используют химический стакан.
- 2) Мерный цилиндр предназначен для хранения жидкостей.
- 3) Делительная воронка используется для разделения несмешивающихся жидкостей.
- 4) Для отбора жидких веществ используют шпатель.

Ответ: _____.

Вопрос 18

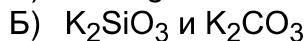
Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

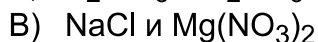
РЕАКТИВ



1) HCl



2) CuO



3) NaOH

4) CuSO₄

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

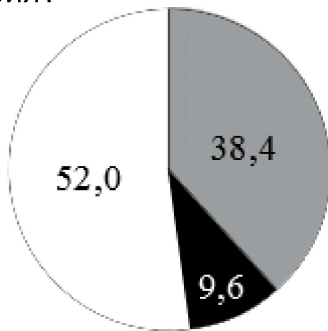
Ответ:

А	Б	В

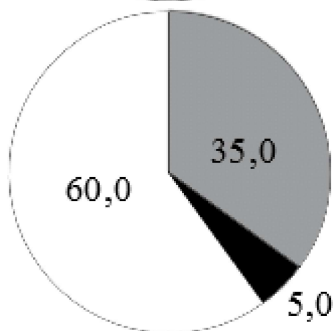
Вопрос 19

Какая диаграмма соответствует распределению массовых долей химических элементов в карбонате бария?

1)

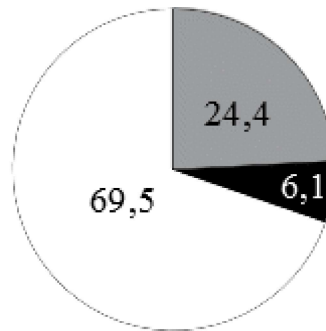


2)



Ответ:

3)



4)

