

Демо версия теста по химии

1. Задание 1

Выберите два высказывания, в которых говорится о золоте как о химическом элементе:

- 1) Наиболее устойчивая степень окисления золота в соединениях +3
- 2) Золото входит в состав медицинских препаратов, применяемых при лечении аутоиммунных заболеваний
- 3) Золото — благородный металл жёлтого цвета
- 4) Золото высокопластично
- 5) Золото — один из самых инертных металлов

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

2. Задание 2

Число электронов во внешнем электронном слое атома с зарядом ядра +7 равно

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Запишите номер выбранного ответа.

3. Задание 3

В ряду гидроксидов $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

- 1) усиливаются кислотные свойства
- 2) усиливаются амфотерные свойства
- 3) усиливаются основные свойства
- 4) кислотные свойства не изменяются

4. Задание 4

Высшую степень окисления азот и фосфор имеют в соединениях

- 1) N_2O_5 и PH_3
- 2) Ca_3N_2 и P_2O_5
- 3) HNO_2 и P_2O_3
- 4) KNO_3 и H_3PO_4

5. Задание 5

Химическая связь в молекулах белого фосфора P_4

- 1) ионная
- 2) металлическая
- 3) ковалентная полярная
- 4) ковалентная неполярная

6. Задание 6

Какие два утверждения верны для характеристики как калия, так и кальция?

- 1) Атом имеет 2 валентных электрона.
- 2) Валентные электроны находятся в четвёртом электронном слое.
- 3) Простое вещество состоит из двухатомных молекул.
- 4) Может иметь как положительные, так и отрицательные степени окисления.
- 5) Химический элемент не образует летучие водородные соединения.

Запишите номера выбранных ответов.

7. Задание 7

Из предложенного перечня веществ выберите несолеобразующий оксид и амфотерный оксид.

- 1) Cr_2O_3
- 2) CaO
- 3) P_2O_5
- 4) N_2O
- 5) CO_2

Запишите в поле ответа сначала номер несолеобразующего оксида, а затем номер амфотерного оксида.

8. Задание 8

С магнием **не реагирует**

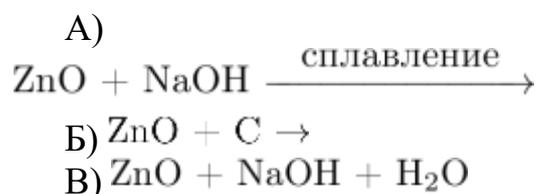
- 1) хлор
- 2) оксид кальция
- 3) соляная кислота
- 4) сульфат меди(II) (р-р)

Запишите номер выбранного ответа.

9. Задание 10

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$
- 2) $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{NaO}$
- 3) $\text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Zn} + \text{CO}$
- 5) $\text{Zn} + \text{CO}_2$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

10. Задание 13

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

РЕАГИРУЮЩИЕ
ВЕЩЕСТВА

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- А) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и HCl
Б)
 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и $\text{HNO}_3(\text{p-p})$
В)
 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{p-p})$

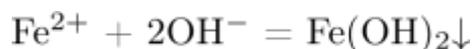
- 1) растворение грязно-зелёного осадка
2) изменение окраски раствора на бурую
3) выделение газа
4) нет видимых признаков реакции

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

11. Задание 15

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



- 1) KOH
2) $\text{Al}(\text{OH})_3$
3) H_2O_2
4) FeS
5) FeSO_4
6) FeCl_3

Запишите номера выбранных ответов.

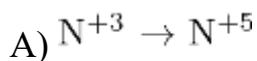
12. Задание 16

Установите соответствие между схемой процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции и названием этого процесса: к каждой

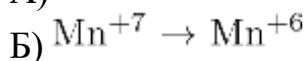
позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА

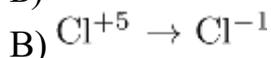
НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА



1) окисление



2) восстановление



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

13. Задание 17

Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. Работать с горючими жидкостями необходимо вдали от источников огня.

Б. Хлор в лаборатории получают в вытяжном шкафу.

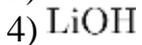
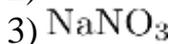
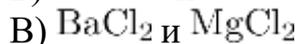
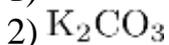
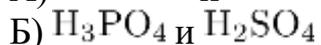
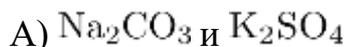
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

14. Задание 18

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

ВЕЩЕСТВА

РЕАКТИВ



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

15. Задание 22

Вычислите массу раствора азотной кислоты с массовой долей 7%, необходимого для реакции с 6,42 г гидроксида железа(III).