

**Вариант № 669063****1. Задание 1 № 111**

Сколько электронов находится во внешнем электронном слое атома, в ядре которого 14 протонов?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 8
- 4) 14

**2. Задание 2 № 961**

Какой из элементов 3-го периода имеет самый большой радиус атома?

- 1) Na
- 2) Mg
- 3) S
- 4) Cl

**3. Задание 3 № 796**

Химическая связь в молекулах серы S<sub>8</sub>

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

**4. Задание 4 № 695**

В каком соединении степень окисления азота равна +3?

- 1) Na<sub>3</sub>N
- 2) NH<sub>3</sub>
- 3) NH<sub>4</sub>Cl
- 4) HNO<sub>2</sub>

**5. Задание 5 № 1202**

К солям относится

- 1) NH<sub>3</sub>
- 2) HCl
- 3) CO<sub>2</sub>
- 4) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

**6. Задание 6 № 586**

Выделение газа — признак химической реакции между

- 1) NaOH и HCl
- 2) CuO и HCl
- 3) Zn и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 4) CaO и CO<sub>2</sub>

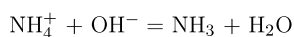
**7. Задание 7 № 1253**

Электрический ток не проводит

- 1) раствор бромоводорода
- 2) расплав карбоната натрия
- 3) раствор этилового спирта
- 4) расплав хлорида калия

**8. Задание 8 № 96**

Сокращённое ионное уравнение



соответствует взаимодействию

- 1) хлорида аммония с гидроксидом цинка
- 2) нитрата аммония с водой
- 3) аммиака с водой

4) сульфата аммония с гидроксидом калия

**9. Задание 9 № 802**

И магний, и сера реагируют с

- 1) щелочами
- 2) разбавленной серной кислотой
- 3) азотом
- 4) кислородом

**10. Задание 10 № 635**

С оксидом меди(II) взаимодействует каждое из двух веществ:

- 1)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$
- 2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CO}$
- 3)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{SO}_3$
- 4)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{CaO}$

**11. Задание 11 № 1301**

С гидроксидом кальция реагирует

- 1) соляная кислота
- 2) нитрат натрия
- 3) оксид магния
- 4) гидроксид калия

**12. Задание 12 № 122**

Практически осуществимой является реакция между

- 1)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  и  $\text{NaOH}$
- 2)  $\text{ZnSO}_4$  и  $\text{Ag}$
- 3)  $\text{KBr}$  и  $\text{Cl}_2$
- 4)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  и  $\text{CaCO}_3$

**13. Задание 13 № 1303**

Верны ли следующие суждения о процессе фильтрования и об использовании химических реакций человеком?

А. Для ускорения процесса фильтрования скошенный конец воронки следует прижать к стенке химического стакана.

Б. В основе выплавки чугуна и стали лежат окислительно-восстановительные реакции.

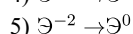
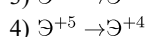
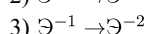
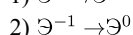
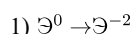
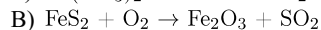
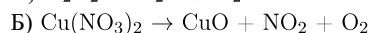
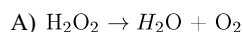
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

**14. Задание 14 № 833**

Установите соответствие между схемой реакций и изменением степени окисления окислителя в ней.

СХЕМА РЕАКЦИИ

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ  
ОКИСЛЕНИЯ  
ОКИСЛИТЕЛЯ



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

| А | Б | В |
|---|---|---|
|   |   |   |

**15. Задание 15 № 952**

В каком соединении массовая доля железа равна 70%?

- 1)  $\text{FeCl}_2$
- 2)  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- 4)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

**16. Задание 16 № 368**

При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

В ряду химических элементов  $\text{Li} \rightarrow \text{Be} \rightarrow \text{B}$

- 1) увеличивается заряд ядер атомов
- 2) возрастают кислотные свойства образуемых гидроксидов
- 3) увеличивается число электронных уровней
- 4) уменьшается электроотрицательность
- 5) возрастает атомный радиус

**17. Задание 17 № 620**

При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Характерные свойства водорода как простого вещества:

- 1) газ легче воздуха
- 2) хорошо растворим в воде
- 3) сильный восстановитель
- 4) взаимодействует как с кислотами, так и с щелочами
- 5) широко распространён в природе

**18. Задание 18 № 851**

$\text{Cl}_2$  является окислителем в реакции с

- 1)  $\text{F}_2$
- 2)  $\text{HNO}_3$
- 3)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- 4)  $\text{NH}_3$

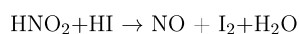
**19. Задание 19 № 622**

Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию.

| ВЕЩЕСТВО               | РЕАГЕНТЫ                                   |
|------------------------|--|
| A) $\text{HCl}$ (р-р)  | 1) $\text{NaNO}_3$ , $\text{Cl}_2$         |
| B) $\text{NaOH}$ (р-р) | 2) $\text{Fe}$ , $\text{CuO}$              |
| B) $\text{O}_2$        | 3) $\text{CO}_2$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$ |
|                        | 4) $\text{Cu}$ , $\text{S}$                |

**20. Задание 20 № 1155**

Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель

**21. Задание 21 № 1289**

Через раствор гидроксида натрия пропустили 4,48 л сернистого газа. Образовалось 126 г раствора сульфита натрия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

**22. Задание 22 № 859**

Даны вещества:  $\text{Cu}$ ,  $\text{HCl}$ (конц. р-р),  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ . Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид марганца(II). Опишите признаки проводимых реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращённое ионное уравнение реакции.