



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Городского округа Балашиха  
«Лицей»

143980 Московская область,  
г. Балашиха, мкр.Ольгино,  
ул. Граничная, д.6 стр.1

Тел.: (495) 527-40-60  
e-mail: [liceym@mail.ru](mailto:liceym@mail.ru)  
www. [lic-zheldor.ru](http://lic-zheldor.ru)

**Вступительное тестирование по химии  
для поступающих в 10 профильный естественно-научный класс**

Для заданий 1-10 выберите цифру правильного ответа.

1. Химический элемент, в атомах которого распределение электронов по слоям: 2, 8, 6, образует высший оксид

- 1)  $\text{SeO}_3$       2)  $\text{SO}_3$       3)  $\text{N}_2\text{O}_3$       4)  $\text{P}_2\text{O}_3$

2. Неметаллические свойства серы выражены сильнее, чем неметаллические свойства

- 1) селена      2) фтора      3) кислорода      4) хлора

3. Ковалентная неполярная связь образуется между атомом хлора и атомом

- 1) углерода      2) калия      3) водорода      4) хлора

4. Степень окисления +3 азот проявляет в каждом из двух соединений:

- 1)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  и  $\text{N}_2\text{O}_3$       2)  $\text{NaNO}_2$  и  $\text{NF}_3$       3)  $\text{HNO}_3$  и  $\text{N}_2$       4)  $\text{HNO}_2$  и  $\text{NH}_3$

5. Оксид меди(II) вступает в окислительно-восстановительную реакцию с

- 1)  $\text{CO}_2$       2)  $\text{Al}$       3)  $\text{NaOH}$       4)  $\text{HCl}$

6. Хлорид-ионы образуются при растворении в воде вещества, формула которого:

- 1)  $\text{HClO}$       2)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$       3)  $\text{MgCl}_2$       4)  $\text{CCl}_4$

7. Взаимодействию растворов карбоната калия и серной кислоты соответствует сокращённое ионное уравнение

- 1)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}^+ = 2\text{K}^+ + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$       2)  $\text{HCO}_3^- = \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$   
3)  $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{K}_2\text{SO}_4$       4)  $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

8. Две соли образуются при растворении в соляной кислоте оксида

- 1)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       2)  $\text{Al}_2\text{O}_3$       3)  $\text{ZnO}$       4)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

9. Нитрат меди(II) при нагревании разлагается с образованием

- 1)  $\text{Cu}$       2)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$       3)  $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$       4)  $\text{CuO}$

10.  $\text{SO}_2$  является восстановителем в реакции

- 1)  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{H}_2\text{SO}_4$       2)  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} = 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$   
3)  $\text{SO}_2 + \text{CaO} = \text{CaSO}_3$       4)  $\text{SO}_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

11. Установите соответствие между двумя солями и реактивом, с помощью которого можно различить эти соли.

ФОРМУЛЫ СОЛЕЙ

- А)  $\text{NaCl}$  и  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- Б)  $\text{KF}$  и  $\text{BaBr}_2$
- В)  $\text{K}_2\text{SO}_4$  и  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

РЕАКТИВ ДЛЯ  
КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА

- 1)  $\text{KOH}$
- 2)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{AgNO}_3$
- 4)  $\text{HCl}$

12. Установите соответствие между двумя газами и веществом, с помощью которого можно различить эти газы.

ФОРМУЛЫ ГАЗОВ

- А)  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$
- Б)  $\text{NH}_3$  и  $\text{H}_2$
- В)  $\text{H}_2$  и  $\text{O}_2$

ВЕЩЕСТВО ДЛЯ  
КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА

- 1)  $\text{CuO}$
- 2) раствор  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{KMnO}_4$
- 4) фенолфталеин

13. Установите соответствие между газообразным веществом и способом его получения в лаборатории. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ГАЗООБРАЗНОЕ  
ВЕЩЕСТВО

- А) углекислый газ
- Б) кислород
- В) водород

ЛАБОРАТОРНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ

- 1) действие разбавленной серной кислоты на цинк
- 2) действие соляной кислоты на известняк
- 3) кипячение раствора гашёной извести
- 4) каталитическое разложение пероксида водорода

14. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

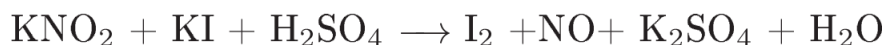
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{Al}$
- Б)  $\text{CuO}$
- В)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

РЕАГЕНТЫ

- 1)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$
- 2)  $\text{MgBr}_2$ ,  $\text{O}_2$
- 3)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$
- 4)  $\text{H}_2$ ,  $\text{CO}$

15. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

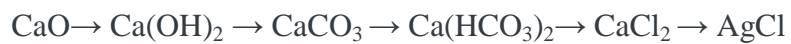


Определите окислитель и восстановитель.

16. К 250 г 10%-ного раствора соляной кислоты добавили 5,6 л хлороводорода. Вычислите массовую долю полученной соляной кислоты.

17. В 250 мл воды растворили 13,8 г натрия, затем к полученному раствору добавили 100 г 59 %-ного раствора серной кислоты. Определите массу полученной соли.

18. Осуществите превращения:



Для последнего превращения напишите полное и сокращенное ионные уравнения