

Демонстрационный вариант по химии

1. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 18 электронов. (Для записи ответа используйте арабские цифры.)

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых кислород образует ионные связи:

- 1) H_2SO_4
- 2) H_2O
- 3) SO_2
- 4) Li_2O
- 5) Na_2SO_4

3. Вещества, формулы которых — ZnO и Na_2SO_4 , являются соответственно

- 1) основным оксидом и кислотой
- 2) амфотерным гидроксидом и солью
- 3) амфотерным оксидом и солью
- 4) основным оксидом и основанием

4. Из предложенного списка выберите два вещества, которые будут взаимодействовать с каждым из веществ, формулы которых $NaOH$, Mg , CaO :

- 1) оксид углерода(IV)
- 2) оксид калия
- 3) оксид кремния(IV)
- 4) оксид меди(II)
- 5) аммиак

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- A) $AgNO_3 + BaCl_2$
- Б) $Ba(NO_3)_2 + H_2SO_4$
- В) $Na_2CO_3 + HCl$

ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) $Ba(NO_3)_2 + AgCl$
- 2) $BaSO_4 + H_2$
- 3) $BaSO_4 + HNO_3$
- 4) $NaCl + H_2O + C$
- 5) $NaCl + H_2O + CO_2$

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

А	Б	В

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

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- A) Al
- Б) $NaOH$
- В) NH_4Cl

РЕАГЕНТЫ

- 1) $BaSO_4$, K_2O
- 2) $Al(OH)_3$, HCl (p-p)
- 3) $Ca(OH)_2$, $AgNO_3$ (p-p)
- 4) O_2 , Na_2SO_4 (p-p)

7. Выберите два вещества, которые не относятся к электролитам.

- 1) CdO
- 2) C₂H₄
- 3) CaS
- 4) Ca(OH)₂
- 5) CuSO₄

8. Выберите две пары веществ, с каждым из которых реагирует хлорид цинка

- 1) Ba(NO₃)₂ и KOH
- 2) Na₃PO₄ и O₂
- 3) Cu и Na₂SO₄
- 4) AgNO₃ и NaOH
- 5) Pb(NO₃)₂ и Na₂S
- 6) NaOH и H₂SiO₃

9. Установите соответствие между схемой ОВР и степенью окисления окислителя в ней: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

- А) 2NO + C = N₂ + CO₂
- Б) Si + 2KOH + H₂O = K₂SiO₃ + 2H₂
- В) 2NH₃ + 3H₂O₂ = N₂ + 6H₂O

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ

- 1) 0
- 2) +1
- 3) -1
- 4) -2
- 5) -3

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

А	Б	В

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

ВЕЩЕСТВА

- А) NH₄NO₃ и KNO₃
- Б) Cu(NO₃)₂ и CuSO₄
- В) K₂SO₃ и K₂SO₄

РЕАКТИВ

- 1) NaOH
- 2) HNO₃
- 3) BaCl₂
- 4) CaCO₃

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

А	Б	В

11. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции по схеме:



Определите окислитель и восстановитель

12. К 200г раствора сульфата натрия добавляли раствор гидроксида бария до прекращения выделения осадка. Масса осадка составила 13.98г. Рассчитайте массовую долю сульфата натрия в исходном растворе.