Демоверсия итоговой контрольной работы за курс химии 9г класса

1.На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*



2. В ряду элементов О  S  Sе Те уменьшаются

1) радиусы атомов 3) неметаллические свойства

2) металлические свойства 4) число электронов на внешнем слое

3. Из предложенного перечня выберите два ряда веществ, для которых характерна ковалентная полярная связь:

1)  

2)  

3)  

4)  

5)  

4.Какое уравнение соответствует реакции замещения?

1)  

2)  

3)  

4)  

5. Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?

 А. Для разделения смеси речного песка и железных опилок можно использовать фильтрование.

Б. Для отделения осадка от раствора можно использовать магнит.

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

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

А. Нельзя брать твёрдые реактивы руками.

Б. Необходимо внимательно наблюдать за испарением жидкости из раствора соли, наклонившись над нагреваемой фарфоровой чашкой

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

7. Оксид магния взаимодействует с водным раствором

 1) хлорида калия 2) нитрата ртути 3) фтороводорода 4) сульфата магния

7. Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с оксидом железа(III)?

 1)  гидроксидом меди(II)

2)  хлоридом магния

3)  серной кислотой

4)  гидроксидом натрия

5)  оксидом алюминия

7. Из предложенного списка выберите две пары веществ, между которыми возможна реакция:

1)  оксидом кремния(IV) и оксидом натрия

2)  оксидом алюминия и гидроксидом натрия

3)  оксидом бериллия и кислородом

4)  оксидом железа(II) и оксидом калия

5)  оксидом серы(IV) и соляной кислотой

8. С гид­рок­си­дом каль­ция реагирует

 1) вода 2) азотная кислота 3) оксид магния 4) гид­рок­сид калия

9. Раствор фосфорной кислоты взаимодействует

1) с основными и амфотерными оксидами 2) только с кислотными оксидами

3) с основными и кислотными оксидами 4) только с основными оксидами

Часть 2 Задания на соответствие

10.Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления железа в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯА)  FePO_4$Б)  Fe_2$O_3$В)  NaFeO_2$ | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА1)  +32)  +23)  +14)  0 |

11. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) Na2CO3 + 2H NО3  = 2Na NО3+ CO2↑ + H2O | 1) Na2CO3 + 2H+ = 2Na+ + CO2↑+ H2O |
| Б) HCI + NaOH = NaCI + H2O | 2) H + + OH- = H2O |
| В) H3PO4 + 3Ag NО3  = Ag3PO4 ↓ + 3H NО3   | 3) 3Ag + + PО43- = Ag3PO4↓ |
|  | 4) CO32- + 2H + = CO2↑+ H2O |
|  | 5) H3PO4 = 3H ++ PО43-  |
|  А | Б | В |
|   |   |   |

11. Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции



1)  

2)  

3)  

4)  

5)  

6)  

Запишите номера выбранных ответов.

12. *Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:*

**Название вещества:**  **Формула соединения:**

А) сульфат бария 1) Сa (OH)2

Б) сероводородная кислота 2) BaSO4

В) гидроксид лития 3) Li2O

Г) оксид углерода (II) 4) CO

 5) H2S

 6) LiOH

Часть 3 Задания с развернутым ответом

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

Fe2O3 + C  Fе + CO

Определите окислитель и восстановитель.

14. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

P —> P2O5  —> H3PO4 —> Na3PO4

Реакция №3, напишите не только молекулярное но и полное, сокращенное ионные уравнения.

15.Объём водорода (*н.у*.), образовавшийся при взаимодействии 26 *г* цинка с раствором серной кислоты, составляет \_\_\_\_\_\_ *л*.

15. После пропускания 11,2 л (н. у.) аммиака через 10-процентный раствор серной кислоты получили раствор средней соли. Определите массу исходного раствора серной кислоты.

15. К раствору с массовой долей гидроксида натрия 5% добавили избыток раствора сульфата меди(II). При этом образовался осадок массой 4,9 г. Определите массу исходного раствора щелочи.