

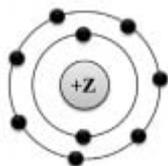
Демонверсия ОГЭ по химии 2019 года

Готовые материалы для тестирования Демонверсия ОГЭ по химии 2019 года с ответами

Часть 1

Ответом к заданиям 1–15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. На данном рисунке



изображена модель атома

- 1) хлора
- 2) азота
- 3) магния
- 4) фтора

2. В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?

- 1) алюминий → фосфор → хлор
- 2) фтор → азот → углерод
- 3) хлор → бром → иод
- 4) кремний → сера → фосфор

3. В молекуле фтора химическая связь

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

4) металлическая

4. В каком соединении степень окисления азота равна +3?

1) Na_3N

2) NH_3

3) NH_4Cl

4) HNO_2

5. 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

6. Признаком протекания химической реакции между оксидом меди и водородом является

1) появление запаха

2) изменение цвета

3) выпадение осадка

4) выделение газа

7. Одинаковое число молей катионов и анионов образуется при полной диссоциации в водном растворе 1 моль

1) H_2SO_4

2) $(\text{NH}_4)_2\text{S}$

3) BaCl_2

4) CuSO_4

8. Газ выделяется при взаимодействии

1) MgCl_2 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

2) Na_2CO_3 и CaCl_2

3) NH_4Cl и NaOH

4) CuSO_4 и KOH

9. Не реагируют друг с другом

- 1) хлор и водород
- 2) кислород и кальций
- 3) азот и вода
- 4) железо и сера

10. Оксид алюминия реагирует с каждым из двух веществ:

- 1) Na_2O и H_2O
- 2) SiO_2 и Ag
- 3) NaOH и HCl
- 4) HNO_3 и O_2

11. В реакцию с соляной кислотой вступает

- 1) нитрат серебра
- 2) нитрат бария
- 3) серебро
- 4) оксид кремния

12. Среди веществ: NaCl , Na_2S , Na_2SO_4 – в реакцию с раствором $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ вступает(-ют)

- 1) только Na_2S
- 2) NaCl и Na_2S
- 3) Na_2S и Na_2SO_4
- 4) NaCl и Na_2SO_4

13. Верны ли суждения о безопасном обращении с химическими веществами?

А. Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро.

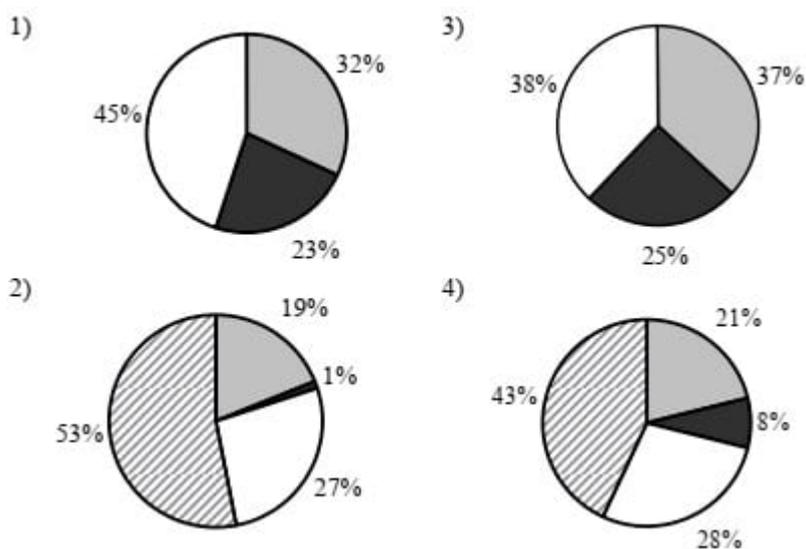
Б. Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

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

14. Сера является окислителем в реакции

- 1) $\text{H}_2\text{S} + \text{I}_2 = \text{S} + 2\text{HI}$
- 2) $3\text{S} + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{S}_3$
- 3) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$
- 4) $\text{S} + 3\text{NO}_2 = \text{SO}_3 + 3\text{NO}$

15. На какой диаграмме распределение массовых долей элементов отвечает количественному составу фосфата аммония?



Ответом к заданиям 16–19 является последовательность цифр.

При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите два правильных.

16. Общим для магния и кремния является

- 1) наличие трёх электронных слоёв в их атомах
- 2) существование соответствующих им простых веществ в виде двухатомных молекул
- 3) то, что они относятся к металлам
- 4) то, что значение их электроотрицательности меньше, чем у

фосфора

5) образование ими высших оксидов с общей формулой $ЭO_2$

17. Для этанола верны следующие утверждения:

- 1) в состав молекулы входит один атом углерода
- 2) атомы углерода в молекуле соединены двойной связью
- 3) является жидкостью (н.у.), хорошо растворимой в воде
- 4) вступает в реакцию со щелочными металлами
- 5) сгорает с образованием угарного газа и водорода

При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

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

Вещества

- А) Na_2CO_3 и Na_2SiO_3
- Б) K_2CO_3 и Li_2CO_3
- В) Na_2SO_4 и $NaOH$

Реактив

- 1) $CuCl_2$
- 2) HCl
- 3) MgO
- 4) K_3PO_4

19. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

Названия вещества

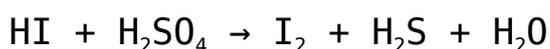
- А) сера
- Б) оксид цинка
- В) хлорид алюминия

Реагенты

- 1) CO_2 , Na_2SO_4 (р-р)
- 2) HCl , NaOH (р-р)
- 3) AgNO_3 (р-р), KOH (р-р)
- 4) H_2SO_4 (конц.), O_2

Часть 2

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



Определите окислитель и восстановитель.

21. 170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.

22. Даны вещества: FeCl_3 , H_2SO_4 (конц.), Fe , Cu , NaOH , CuSO_4 .

Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид железа(II).

Запишите уравнения проведённых химических реакций. Опишите признаки этих реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращённое ионное уравнение реакции.

Ответы на демоверсию ОГЭ по химии 2019 года

1-4

2-1

3-3

4-4

5-3

6-2

7-4

8-3

9-3

10-3

11-1

12-1

13-2

14-2

15-4

16-14

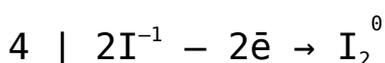
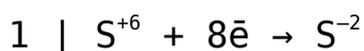
17-34

18-241

19-423

20.

1) Составляем электронный баланс:



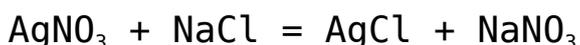
2) Расставляем коэффициенты в уравнении реакции:



3) Указываем, что сера в степени окисления +6 является окислителем, а иод в степени окисления -1 – восстановителем

21.

1) Уравнение реакции:



2) Расчет количества вещества и массы нитрата серебра, содержащегося в исходном растворе:

по уравнению реакции $n(AgNO_3) = n(AgCl) = m(AgCl) / M(AgCl) = 8,61 / 143,5 = 0,06$ моль

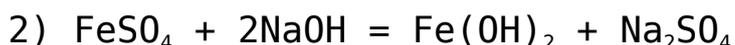
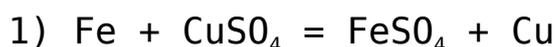
$m(AgNO_3) = n(AgNO_3) \cdot M(AgNO_3) = 0,06 \cdot 170 = 10,2$ г

3) Вычисление массовой доли нитрата серебра в исходном растворе:

$\omega(AgNO_3) = m(AgNO_3) / m(p\text{-pa}) = 10,2 / 170 = 0,06$, или 6%

22.

Составляем два уравнения реакции:



Описываем признаки протекания реакций:

3) для первой реакции: выделение красного осадка металлической меди и/или изменение окраски раствора;

4) для второй реакции: выпадение серо-зелёного осадка.

Составляем сокращённое ионное уравнение второй реакции:

