

Решения ОГЭ по химии 2020 вариант 4
Насыбуллина А. А.

1) Ответ: 2

В однородных смесях не видны частицы веществ, а в неоднородных даже невооруженным глазом видны частицы веществ.

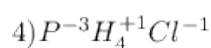
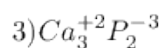
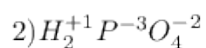
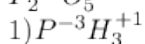
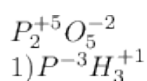
2) Ответ: 2

Фтор — неметалл, водород — неметалл. Ковалентная полярная связь.

3) Ответ: 1

Окислительные свойства увеличиваются слева направо по периоду. Фтор находится правее кислорода, следовательно, у фтора окислительная способность сильнее, чем у кислорода.

4) Ответ: 1



5) Ответ: 1

Ионная связь между металлом и неметаллом. Калий - металл, сера – неметалл

6) Ответ: 2

Mg, S на трех электронных слоях размещены все элементы.

7) Ответ: 3

SO₃ - высший оксид, у серы наибольшая степень окисления.

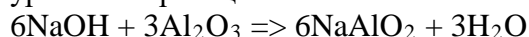
8) Ответ: 2

Zn, как переходный металл, реагирует со щелочами (гидроксидом натрия), как металл средней активности - с бромом. Кремниевая кислота – нерастворимая, поэтому с цинком не реагирует. Кальций – активный металл, реагирует со всеми указанными веществами, кроме гидроксида натрия.

9) Ответ: 2

Реакция возможна между оксидом алюминия и гидроксидом натрия она возможна т.к. оксид алюминия является амфотерным оксидом который реагирует и с кислотами и с щелочами

уравнение реакции:



полученное вещество называется алюминатом натрия

также в результате гидролиза алюмината натрия получается тетрагидрокси алюминат натрия

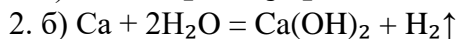
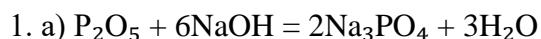
$$2NaAlO_2 + 4H_2O = 2Na[Al(OH)_4] + 2H_2$$

10) Ответ:312

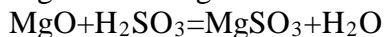
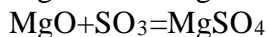
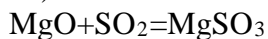
А -3

Б -1

В -2



11) Ответ:143



12) Ответ:2

Гидроксид цинка взаимодействует с щелочами, так как амфотерный гидроксид.

13) Ответ:1

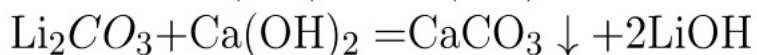
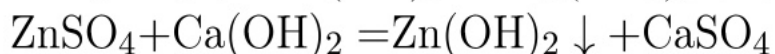
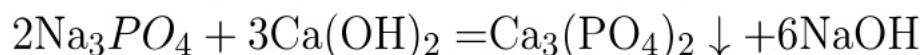
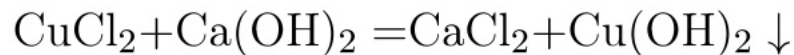
С водой будут взаимодействовать кислотные и основные оксиды.

14) Ответ:1



3 положительных иона

15) Ответ:4



16) Ответ:1 (реакция с изменением степени окисления, если +Q экзотермическая)

17) Ответ:4

Всё наоборот: природный газ является смесью веществ, а вот алмаз — чистым веществом.

18) Ответ: 432

Медь реагирует с хлором и медью.

Оксид фосфора(3) реагирует с кислородом и основным оксидом

Гидроксид железа (2) реагирует с кислородом и соляной кислотой.

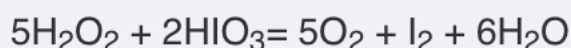
19) Ответ: 4423

Данный варианты подходят.

20) Ответ:



$2\text{O}^{-2} - 2\hat{e} \rightarrow \text{O}_2^0$	10	5	окисляется, восстановитель
$2\text{I}^{+5} + 10\hat{e} \rightarrow \text{I}_2^0$	2	1	



21) Ответ: 1) Уравнение реакции:



2) Рассчитываем количество вещества CO_2 :

$$n(\text{CO}_2) = V/V_m = 4,48\text{л}/22,4\text{л/моль} = 0,2\text{ моль}$$

3) Рассчитываем массу FeCO_3 (чист.):

$$\text{а) по уравнению реакции: } n(\text{FeCO}_3(\text{чист.})) = n(\text{CO}_2) = 0,2\text{ моль}$$

$$\text{б) } M(\text{FeCO}_3) = 116\text{ г/моль}, m(\text{FeCO}_3(\text{чист.})) = n \cdot M = 0,2\text{ моль} \cdot 116\text{ г/моль} = 23,2\text{ г}$$

4) Рассчитываем массу примесей:

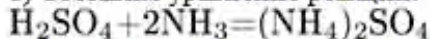
$$m(\text{примесей}) = 30,93\text{ г} - 23,2\text{ г} = 7,73\text{ г}$$

5) Рассчитываем массовую долю примесей:

$$\omega(\text{примесей}) = 7,73\text{г}/30,93\text{г} \cdot 100\% = 25\%$$

22) Ответ:

1) Составим уравнение реакции:



2) Рассчитаем количество вещества аммиака, образующегося в реакцию:

$$n(\text{NH}_3) = 11,2/22,4 = 0,5$$

3) Определим количество и массу аммиака, найдём массу исходного раствора:

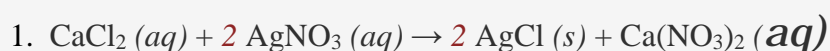
$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,5n(\text{NH}_3) = 0,25\text{ моль}$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \cdot 0,25 = 24,5\text{ г}$$

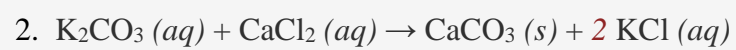
$$m_{p-pa}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 24,5 : 0,1 = 245\text{ г}$$

Ответ: 245 г.

23) Ответ:



— выпадение белого творожистого осадка;



— выпадение белого осадка.