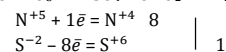


Ответы

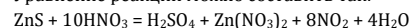
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
14	542	45	23	198	43	5143	3511	15	123
[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
25	145	13	1365	3431	51	234	13	312	124
[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]		
1243	1211	15	3122	324	55,8	480,9	75		

№ 29

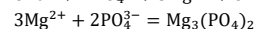
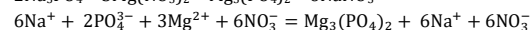
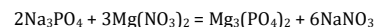


HNO_3 (N^{+5}) – окислитель, ZnS (S^{-2}) – восстановитель.

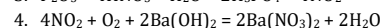
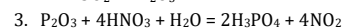
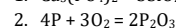
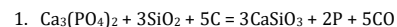
Уравнение реакции можно составить так:



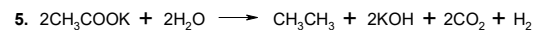
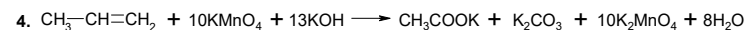
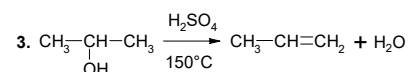
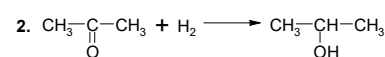
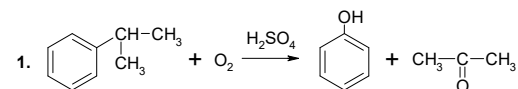
№ 30



№ 31

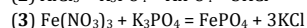
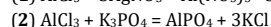
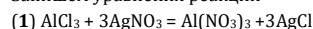


№ 32



№ 34

1. Запишем уравнения реакций



2. Вычислим количества данных веществ

$$m(\text{AlCl}_3) = m(\text{p-ра}) \cdot \omega(\text{AlCl}_3) = 400 \cdot 0,0534 = 21,36 \text{ г}$$

$$n(\text{AlCl}_3) = m : M = 21,36 : 133,5 = 0,16 \text{ моль}$$

$$n(\text{AgCl}) = m : M = 51,66 : 143,5 = 0,36 \text{ моль}$$

3. Вычислим количество вещества нитрата железа в исходном растворе

$$n_1(\text{AlCl}_3) = \frac{1}{3} n(\text{AgCl}) = 0,12 \text{ моль}$$

$$n_2(\text{AlCl}_3) = 0,16 - 0,12 = 0,04 \text{ моль}$$

$$n(\text{AlPO}_4) = n_2(\text{AlCl}_3) = 0,04 \text{ моль}$$

$$m(\text{AlPO}_4) = n \cdot M = 0,04 \cdot 122 = 4,88 \text{ г}$$

$$m(\text{FePO}_4) = 15,45 - 4,88 = 10,57 \text{ г}$$

$$n(\text{FePO}_4) = m : M = 10,57 : 151 = 0,07 \text{ моль}$$

$$n_3(\text{Fe}(\text{NO}_3)_3) = n(\text{FePO}_4) = 0,07 \text{ моль}$$

$$\frac{0,16}{0,04} = \frac{n_{\text{исх}}(\text{Fe}(\text{NO}_3)_3)}{0,07}$$

$$n_{\text{исх}}(\text{Fe}(\text{NO}_3)_3) = 0,28 \text{ моль}$$

4. Вычислим массовую долю нитрата железа (III)

$$m(\text{Fe}(\text{NO}_3)_3) = n \cdot M = 0,28 \cdot 242 = 67,76 \text{ г}$$

$$\omega(\text{Fe}(\text{NO}_3)_3) = 67,76 : 400 = 0,1694 \text{ или } 16,94\%$$

№ 35

1. Общая формула вещества $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Вычислим количества элементов:

$$n(\text{CO}_2) = 15,84 : 44 = 0,36 \text{ моль}$$

$$n(\text{C}) = n(\text{CO}_2) = 0,36 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 3,24 \cdot 1 : 18 = 0,18 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}) = 2n(\text{H}_2\text{O}) = 0,36 \text{ моль}$$

Вычислим количество кислорода:

$$m(\text{O}) = m(\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z) - m(\text{C}) - m(\text{H}) = 6,12 - 0,36 \cdot 12 - 0,36 \cdot 1 = 1,44 \text{ г}$$

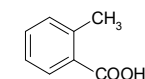
$$n(\text{O}) = 1,44 : 16 = 0,09 \text{ моль}$$

$$x : y : z = 0,36 : 0,36 : 0,09 = 4 : 4 : 1.$$

Простейшая формула $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}$ не подходит по условию задачи.

Молекулярная формула – $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$.

2. Структурная формула (можно взять *o*-, *m*- или *p*-изомер):



3. Уравнение реакции:

