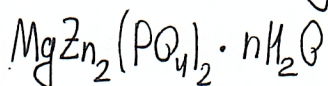


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	6		8	6	4	2	6	10	

58/14

24
10

Задача 1.3.



$$\omega_{\text{H}_2\text{O}} = 17,31\%$$

$$\omega_{\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2} = 100 - 17,31 = 82,69\%$$

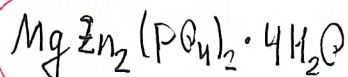
в минерале

$$M_{\text{минерала}} = \frac{M_{\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2}}{0,8269} ; M_{\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2} = 344 \text{ г/моль}$$

$$M_{\text{минерала}} = \frac{344}{0,8269} = 416 \text{ г/моль}$$

$$M_{\text{H}_2\text{O}} = M_{\text{минерала}} - M_{\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2} ; M_{\text{H}_2\text{O}} = 416 - 344 = 72 \text{ г/моль}$$

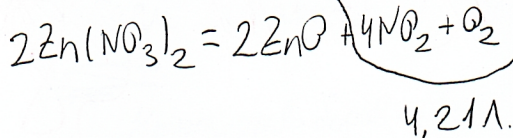
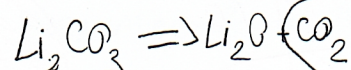
$$\text{Количество воды} = \frac{72}{18} = 4$$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 X O S Y

Задача 9.3.

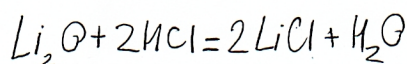


совместно
варфел.

$$PV = nRT$$

$$n = \frac{PV}{RT}$$

$$n = \frac{101,2 \cdot 4,21}{8,314 \cdot 293} = 0,175 \text{ моль}$$



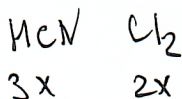
$$m_{\text{HCl}} = \rho \cdot V; m_{\text{HCl}} = 1,08 \cdot 100 \cdot 0,12 = 12,96 \approx 13 \text{ г.}$$

$$n_{\text{HCl}} = \frac{13}{36,5} = 0,355 \text{ моль}$$

$$n_{\text{Li}_2\text{O}} = \frac{1}{2} n_{\text{HCl}} = \frac{0,355}{2} = 0,178 \text{ моль}; m_{\text{Li}_2\text{O}} = 0,178 \cdot 30 = 5,34 \text{ г.}$$

$$n_{\text{LiCl}} = n_{\text{HCl}} = 0,355 \text{ моль}; m_{\text{LiCl}} = 0,355 \cdot 42,5 = 15,1 \text{ г.}$$

Задача 7.3



молярное соотношение HCN и Cl₂ = 3:2

значит $n_{\text{HCN}} = 3x$ моль и $n_{\text{Cl}_2} = 2x$ моль

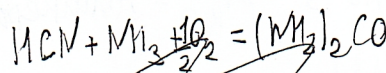
$$n = \frac{V}{V_m}; n = \frac{6,02 \cdot 10^{23}}{3,14 \cdot 10^{24}} = 0,195 \text{ моль}$$

$$8x + 3x + 2x = 0,195$$

$$x = 0,023 \text{ моль}$$

$$n_{\text{HCN}} = 0,069 \text{ моль}$$

$$n_{\text{Cl}_2} = 0,046 \text{ моль}$$



$$n_{\text{HCN}} = n_{(\text{Mn}_2)_2\text{CO}} = 0,11 \text{ моль}$$

$$m_{(\text{Mn}_2)_2\text{CO}} = 0,11 \cdot 46 = 5,06 \text{ г.}$$

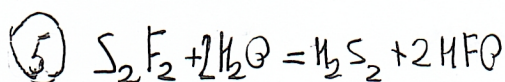
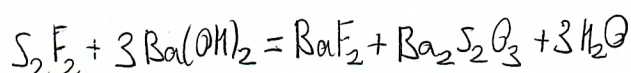
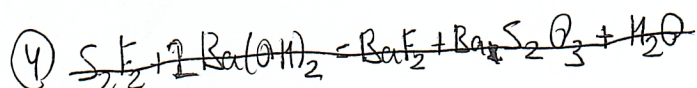
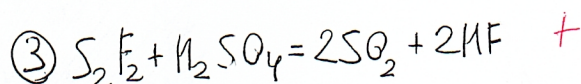
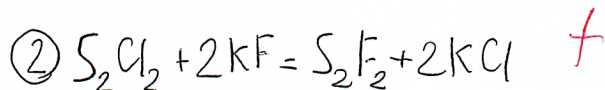
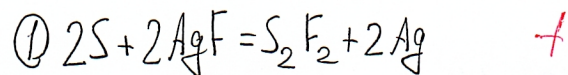
$$m((\text{Mn}_2)_2\text{CO}) = 5,06 \text{ г.}$$



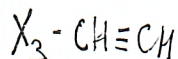
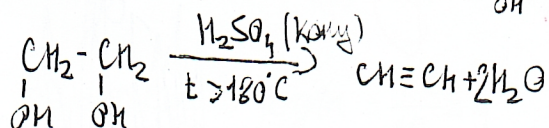
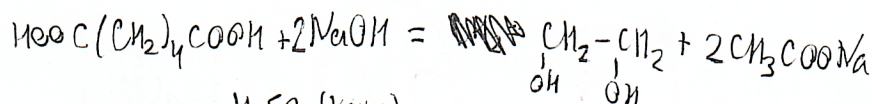
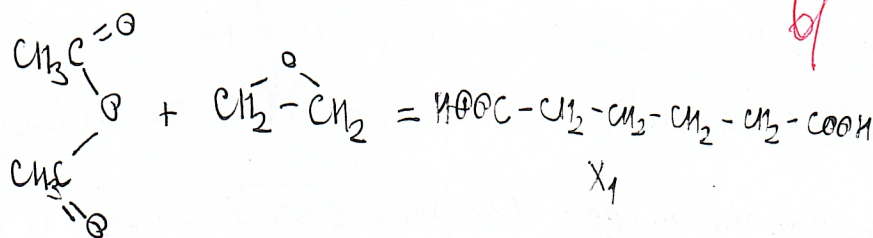
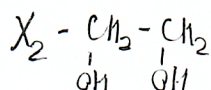
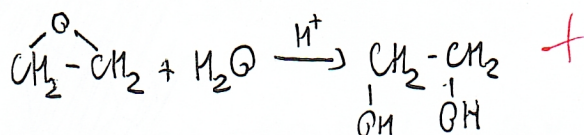
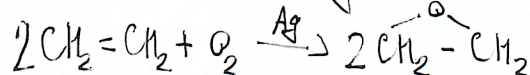
СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 X O 5 Y

Задача 5.3



Задача 6.3.



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 8 0 5 4

Задача 2.3

Количество боров в молекуле = 11

Найдём молярную массу кислоты

$$M = \frac{\text{Количество боров} \cdot M_B}{C_B \text{ в кислоте}}$$

$$M = \frac{11 \cdot 11}{0,3517} = 344 \text{ г/моль}$$

Предположим, что все Y и Z - галогены

Проверим это расчётами

Количество галогенов в молекуле = 11

$$M_{\text{гал}} = \frac{\text{Кол-во галогенов} \cdot M_F}{C_F \text{ в молекуле}}$$

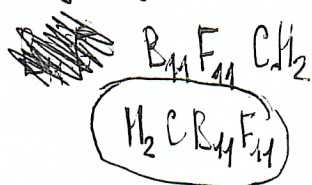
$$M_{\text{гал}} = \frac{11 \cdot 19}{0,6076} = 344 \text{ г/моль}$$

Значит, наше предположение оказалось верным

$$M_{\text{ост.}} = 344 - 11 \cdot M_B - 11 \cdot M_F = 344 - 11 \cdot 11 - 11 \cdot 19 = 14 \text{ г/моль}$$

14 г/моль идёт на углерод, который есть в формуле и на два водорода

Получается



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 8 0 5 4

8

Задача 4.3

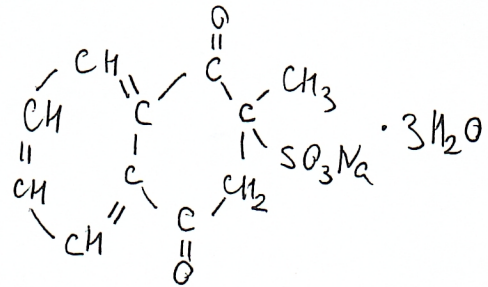
Найдём молярную массу этого соединения

$$M = 14 + 13 + 14 + 12 + 12 \cdot 6 + 12 + 14 + 14 + 12 + 14 + 13 + 14 + 5 \cdot (16 + 1) + 2 \cdot (14 + 1) + 3 \cdot 16 + 3 \cdot 127 + 17 + 14 = 794 \text{ г/моль}$$

$$n(I) = 350 \cdot 20 = 7000 \text{ м} = 72$$

Задача 10.3

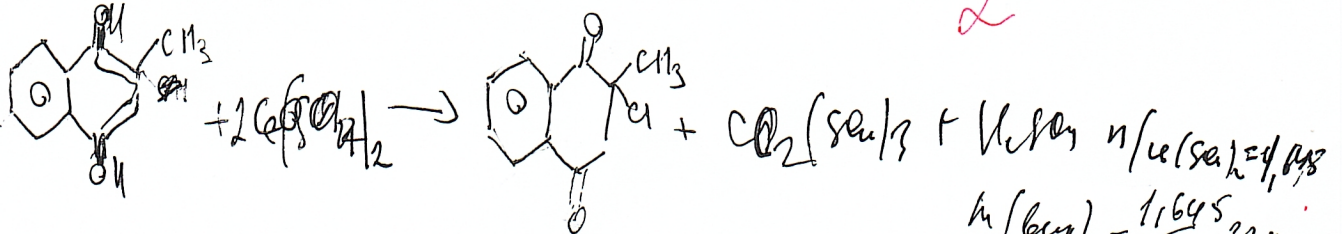
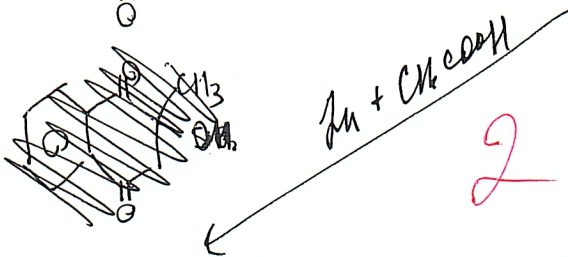
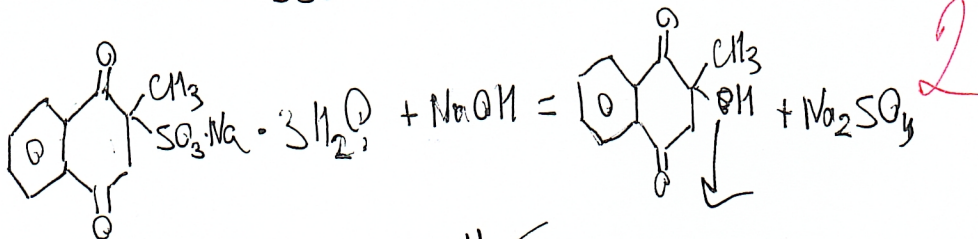
$$M_{\text{Викасол}} = 12 \cdot 11 + 9 + 3 \cdot 2 + 32 + 48 + 23 + 3 \cdot 18 = 330 \text{ г/моль}$$



Викасол

$$n_{\text{Викасол}} = \frac{0,2800}{276} = 1,01 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$n_{\text{Викасол}} = \frac{0,2800}{330} = 8,48 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$$



$$n(\text{бен}) = \frac{1,645}{2} \cdot 320 = 271,5$$

$$W = 987$$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 x 0 5 4

6

2

2

14