

N 1.2 $MgZn_2(PO_4)_2 \cdot nH_2O$

$$M = 24 + 15 \cdot 2 + (3 \cdot 1 + 16 \cdot 4) \cdot 2 + 18n = 344 + 18n$$

$$M(PO_4^3) = 31 + 16 \cdot 4 = 95$$

$$w(PO_4^3) = \frac{95 \cdot 2}{344 + 18n} = 0,4562, \text{ откуда } n = 4$$

Исчислена формула - $MgZn_2(PO_4)_2 \cdot nH_2O$

N 2.2

$$150 \cdot 0,08 = 12 \Rightarrow 1 \text{ атом } \text{гидроксида} \text{ и } 1$$

атом серы

$$150 \cdot 0,38 : 19 = 3 \Rightarrow 3 \text{ атома } \text{гидроксида}$$

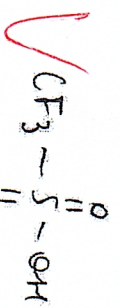
Сум $M = 150$ г/моль, то

$$150 - 12 - 32 - 57 = 49 \text{ г/моль} - \text{на остальные}$$

атомы. Но 570 моль гидроксида 3 атома

гидроксида и 1 атом гидроксида, тогда

формула CF_3SO_3H ✓



$$w(O) = \frac{16 \cdot 3}{150} = 32\%$$

$$w(H) = \frac{1}{150} = 0,667 \cdot 10^{-3} = 0,667\%$$

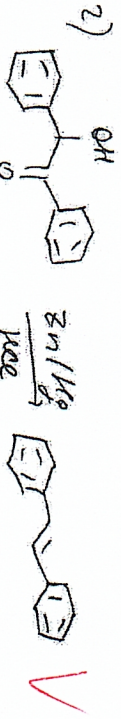
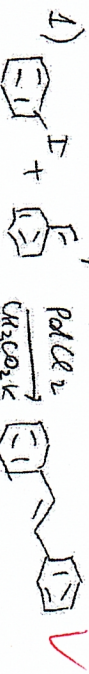
$$32 + 0,667 + 8 + 38 = 78,667\%$$

$$w(S) = 32 : (150 = 21,33\% ; 78,667 + 21,33 = 100\%$$

СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

N 3.2 Соединение p-типа:



Сум бензол $C_{12}H_{10}$ и $1,6 \text{ p. соединения}$, то

$$n_2 = 1,6 \eta_1$$

$$n(C_6H_5CHCH_2) = \frac{156}{104} = 0,15 \text{ моль}$$

Молулы бензола и $2 \text{ моля соединения}$

$$0,15 \cdot 0,12 = 0,018 \text{ моль}$$

Сум 8 p. соединения , то $n_2 = 9 \cdot 10^{-3}$, тогда

$$\text{масса соединения} = M \cdot (9 \cdot 10^{-3} : 0,025) = 0,12 \cdot M = 0,12 \cdot 212 = 25,44 \text{ г}$$

Сумма: $25,44 \text{ г}$ соединения

54

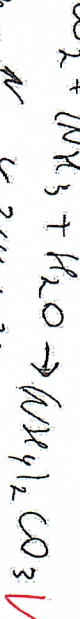
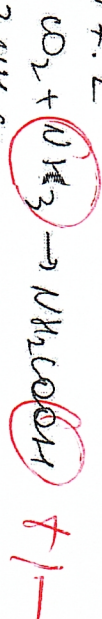
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	6	8	6	1	8	3	0	6	10

10x103

СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

N7.2



$$n = \frac{M}{M_A} = \frac{4,214 \cdot 10^{23}}{6,02 \cdot 10^{23}} = 7 \text{ молекул}$$

$$n(\text{CO}_2) = n(\text{NH}_3) = 7 \text{ молекул}$$

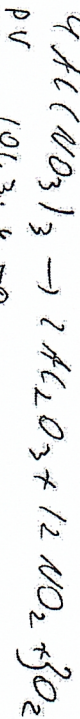
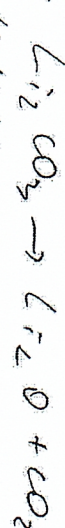
$$n((\text{NH}_4)_2\text{CO}_3) = \frac{1}{2} n(\text{NH}_3) = 3,5 \text{ молекул (по СХР)}$$

$$m((\text{NH}_4)_2\text{CO}_3) = 3,5 \cdot 60 = 210 \text{ г}$$

$$\text{Ответ: } 210 \text{ г}$$

N8.2

N9.2



$$n = \frac{PV}{RT} = \frac{101,3 \cdot 4,58}{8,314 \cdot 293} = 0,1898 \text{ молекул}$$

$$n(\text{CO}_2) = 0,1898 \cdot 16 \cdot 3 = 0,09288 \text{ молекул}$$

$$n(\text{O}_2) = 0,1898 \cdot 16 \cdot 3 = 0,09288 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 0,1898 \cdot 16 \cdot 3 = 0,09288 \text{ молекул}$$

$$n(\text{Li}_2\text{O}) = n(\text{HCl}(\text{NO}_3)_3) = 50$$

$$n(\text{CO}_2) = 1 \text{ молекул}$$

$$n(\text{NO}_2) = 3 \text{ молекул}$$

$$n(\text{O}_2) = 0,25 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 0,25 \text{ молекул}$$

$$n(\text{CO}_2) = 0,04 \text{ молекул}$$

$$n(\text{O}_2) = 0,03 \text{ молекул}$$

$$n(\text{HCl}(\text{NO}_3)_3) = 0,04 \text{ молекул}$$

$$\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{LiOH}$$

$$n(\text{LiOH}) = 0,08 \text{ молекул}$$

$$2\text{LiOH} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{LiHCO}_3$$

$$n(\text{LiHCO}_3) = 0,08 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 0,06 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 1,00 - 0,08 - 0,06 = 0,86 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 1,00 - 0,08 - 0,06 = 0,86 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 1,00 - 0,08 - 0,06 = 0,86 \text{ молекул}$$

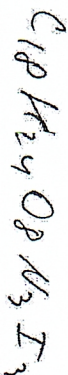
$$n(\text{H}_2\text{O}) = 1,00 - 0,08 - 0,06 = 0,86 \text{ молекул}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 1,00 - 0,08 - 0,06 = 0,86 \text{ молекул}$$

10x103

N 4.2

Мол. формула неизвестна -



Молярная масса = 791 (приведено) ✓

$$M(I) = \frac{12 \cdot 3}{791} = 48,17\% \quad \checkmark$$

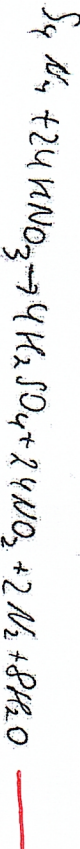
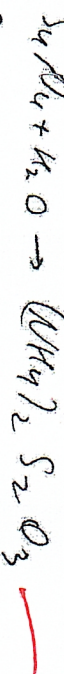
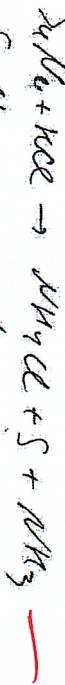
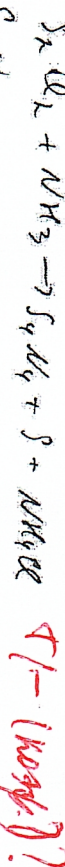
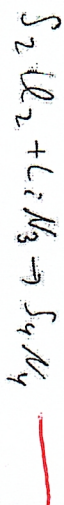
В 30 мин $\nu_{max} = 3,0 \text{ r}$ (если $\rho = 1 \text{ r/min}$)

коэффициент $0,62 \cdot 3,30 = 18,69 \text{ r}$ неизвестно

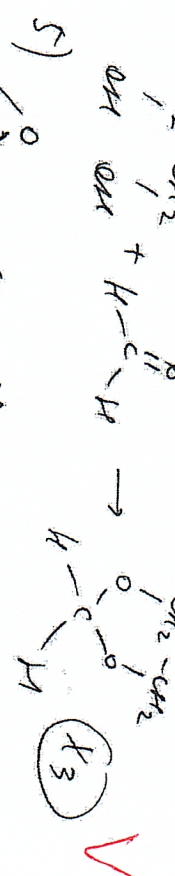
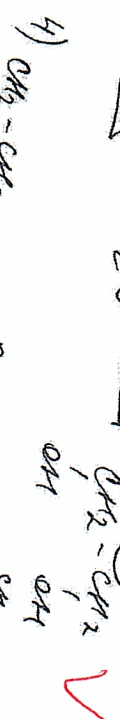
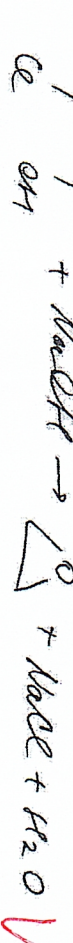
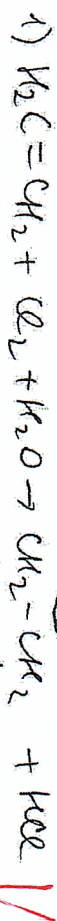
$$m(I) = 0,4817 \cdot 18,69 = 9 \text{ r} \quad \checkmark$$

Окисел: 9 r

N 5.2



N 6.2



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

□ □ □ □ □ □



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

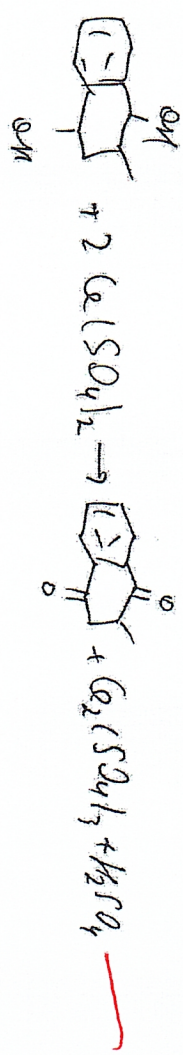
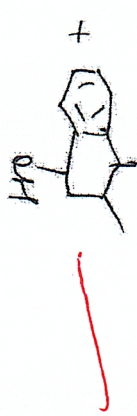
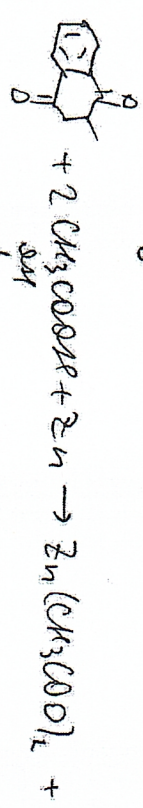
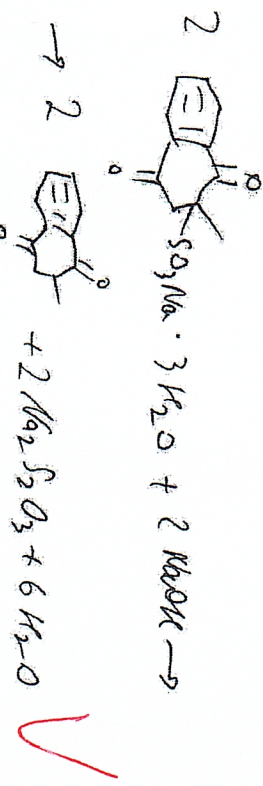
□ □ □ □ □ □

10x103

N 9.2 (подаривание)

$$w(K_2O) = \frac{0,04 \cdot 24}{103,96} = 0,923\%$$

$$w(Li_2A(FeH_4)) = \frac{0,04 \cdot 102}{103,96} = 3,9245\%$$



N 9.2

$$n(Ce(SO_4)_2) = 0,1 \cdot 17,3 \cdot 10^{-3} = 1,73 \cdot 10^{-3}$$

$$m_{max}(FeH_4) = 0,65 \cdot 10^{-4} \text{ moles}$$

$$w = \frac{0,28545}{0,3} = 95,15\%$$

$$95,15\%$$