

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	6	3	6	0	6	6	10	14	0

$\Sigma 575$
[Signature]

Задание 1.2

$$M(\text{кристал-та}) = \frac{M(\text{PO}_4^{3-})}{0,4567} = \frac{95,2}{0,4567} = 416 \text{ г/моль}, 416 - M(\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2) =$$

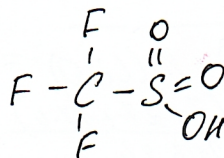
$$= 416 - 344 = 72 \text{ г/моль}, \frac{72}{18} = 4 \Rightarrow \text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} \quad (60)$$

Задание 2.2

$$N(\text{C}) = \frac{150 \cdot 0,08}{12} = 1 \Rightarrow N(\text{S}) = N(\text{Cl}) = 1$$

$$N(\text{F}) = \frac{150 \cdot 0,38}{19} = 3$$

Мост = $150 - 12 - 57 = 48 \text{ г/моль}$, скорее всего в мосте содержатся О и Н, предположим, что находится группа О и 1 а. е. Н. $\Rightarrow \text{F}_3\text{CSO}_3\text{H}$



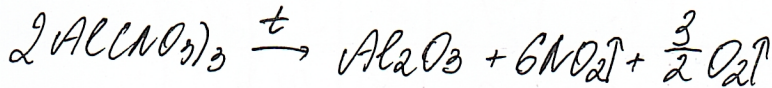
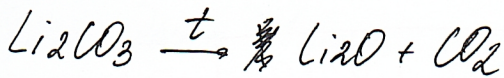
(60)



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

101158

Задание 9.2



$$pV = nRT \Rightarrow n = \frac{pV}{RT} = \frac{101 \cdot 4,58}{8,314 \cdot 293} = 0,19 \text{ моль}$$

~~Пусть взяли x моль CO2, тогда y моль Al(ClO)3, z моль NO2,~~

~~x моль O2~~

~~Al2O3 - нераствор. в-во, значит р-р только Li2O, потом образуют комплекс~~

~~Al(ClO)3 + Li2O + 4H2O → 2Li[Al(OH)4], Li2O + H2O → 2LiOH~~

~~n(Li[Al(OH)4]) = 0,04 моль, n(LiOH) = (0,04 - 0,02) · 2 = 0,04 моль~~

~~Al2O3 - нераствор. в-во, значит р-р только Li2O, потом образуют комплекс~~

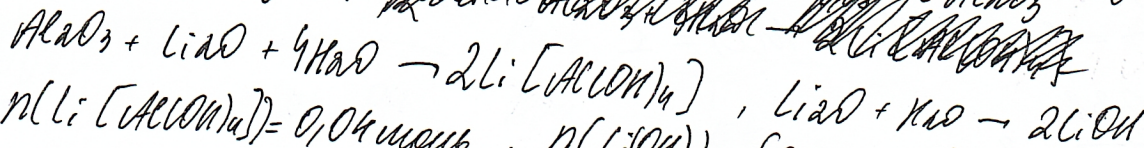
Пусть взяли x моль CO2, тогда y моль Al(ClO)3, z моль NO2, 0,75x моль O2. x + 3y + 0,75x = 0,19

$$x = 0,04 \text{ моль}$$

$$\Rightarrow n(\text{Li}_2\text{O}) = 0,04$$

$$n(\text{Al}_2\text{O}_3) = \frac{0,04}{2} = 0,02$$

Al2O3 - нераствор. в-во, значит р-р только Li2O, потом образуют комплекс



$$n(\text{Li}[\text{Al}(\text{OH})_4]) = 0,04 \text{ моль}, n(\text{LiOH}) = (0,04 - 0,02) \cdot 2 = 0,04 \text{ моль}$$

$$m(\text{LiOH}) = 0,04 \cdot (7 + 17) = 0,96$$

$$m(\text{Li}_2\text{O}) + m(\text{Al}_2\text{O}_3) + m(\text{LiOH}) = 103,24 = 0,93\%$$

$$m(\text{Li}[\text{Al}(\text{OH})_4]) = 0,04 \cdot (7 + 27 + 17 \cdot 4) = 3,95\%$$

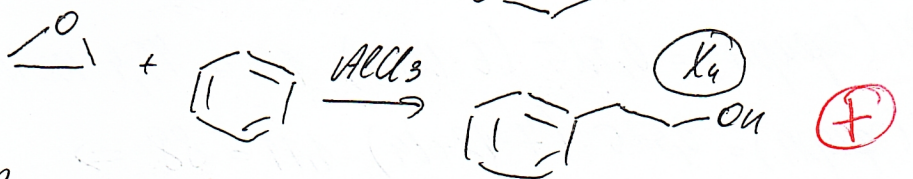
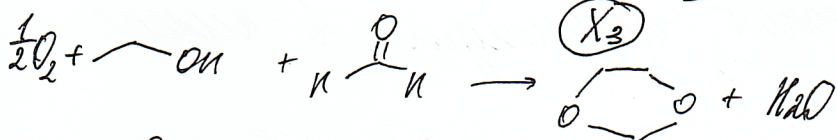
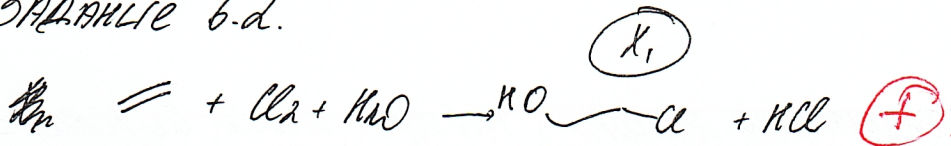


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 x 158

14

Задание 6.2.



60

Задание 4.2

В р-ра скорее всего р-ва 1% $\Rightarrow m(\text{исходитель}) = 30 \cdot 0,623 = 18,692$

$M(\text{исходитель}) = 491 \text{ г/моль} \quad (+)$

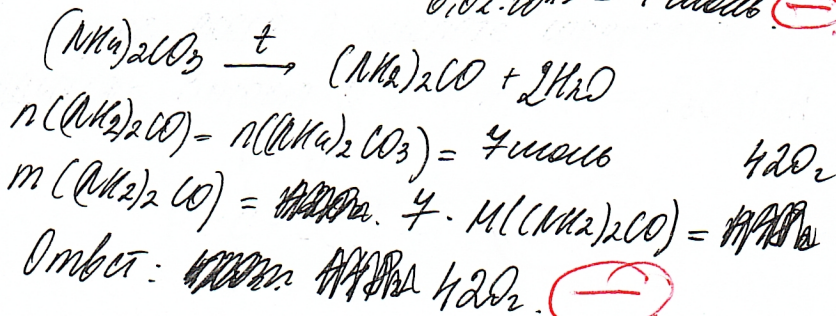
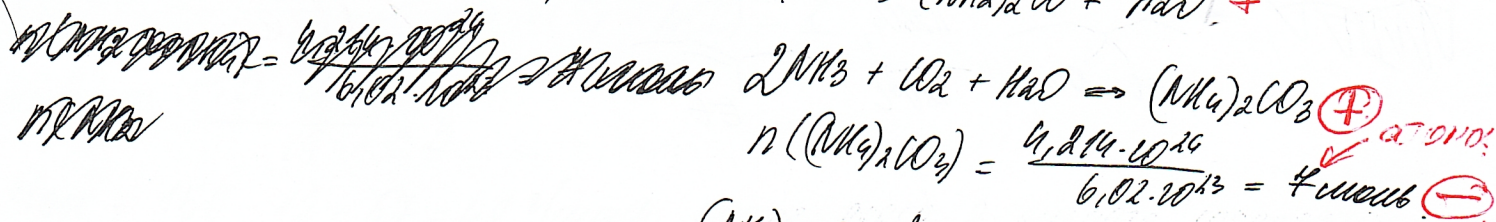
$491 - (3 \cdot 124) \text{ I}$

$18,69 - X_2 \Rightarrow X = 92$

60

Ответ: 92.

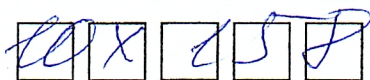
Задание 7.2



60



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



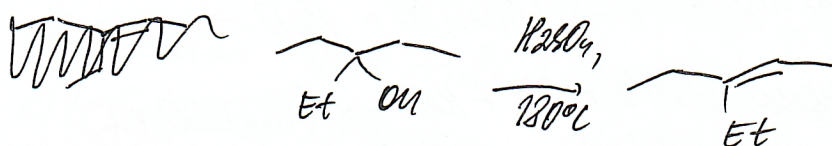
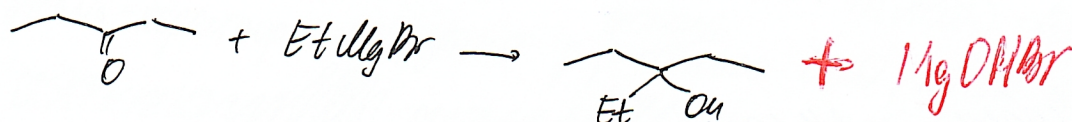
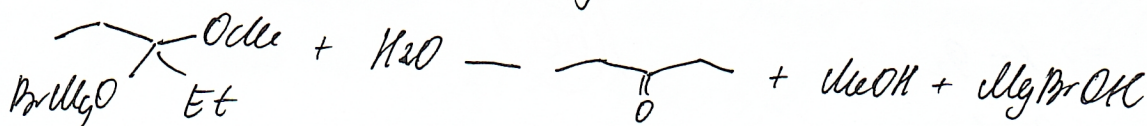
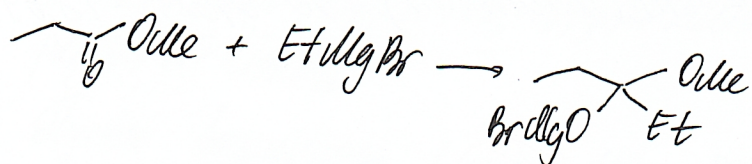
Задание 8.2

Пусть было 1 моль нецветного эфира, тогда моль алкена =
одинак выход: $0,7 \cdot 0,75 = 0,525$ моль. По условию, массе
гидролиза образующихся алкенов, следовательно, эфир точно не
метилового происхождения, значит минимально в алкене
группа ацидическая 6 ат. С.

C_nH_{2n} , если $n=6$, $M(\text{эфира}) = 0,525 \cdot (6 \cdot 12 + 12) \cdot 1,71 = 45,4$ не подх.
 $n \geq 6$

$n=7$, $M(\text{эфира}) = 0,525 \cdot (7 \cdot 12 + 14) \cdot 1,71 = 88 \Rightarrow$

используемый эфир: CCCCC(=O)OCC



105.



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10 x 158

Задание 10.2

$$n(\text{Ce}(\text{SO}_4)_2) = \frac{0,1 \cdot 17,3}{10^3} = 1,73 \cdot 10^{-3} \text{ моль} - \text{на титр.}$$

$$n(\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2) = n(\text{Ce}(\text{SO}_4)_2) = 1,73 \cdot 10^{-3} \text{ моль.}$$

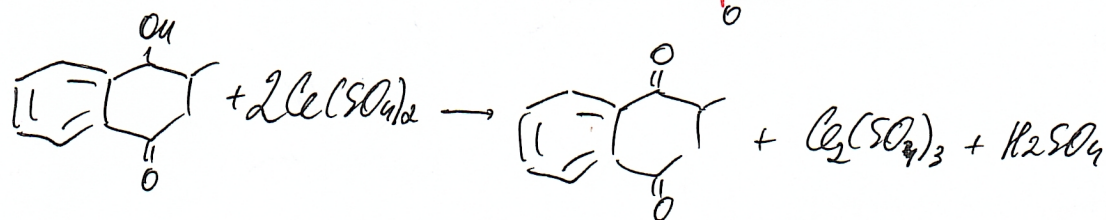
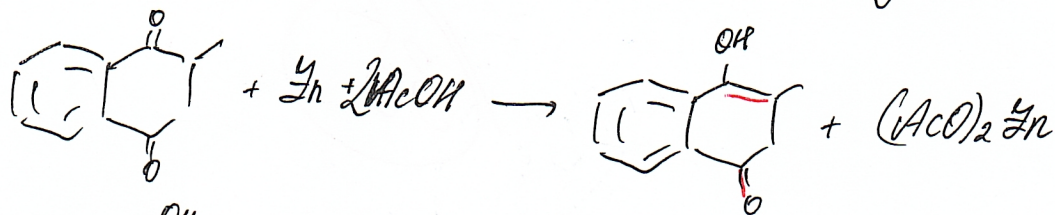
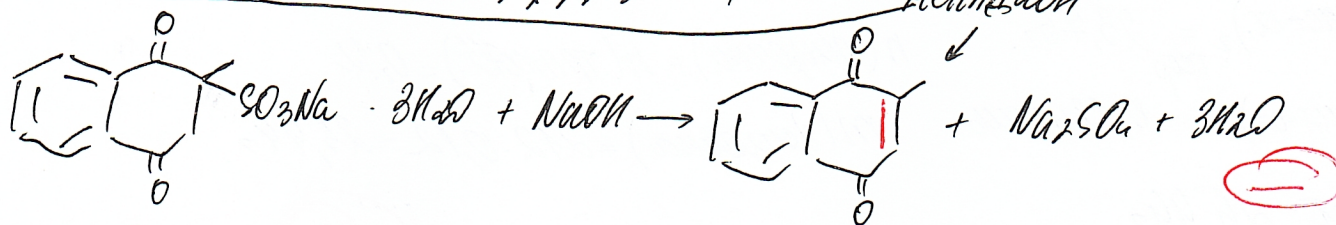
$$n(\text{C}_6\text{H}_4(\text{O})_2) = n(\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2) = 1,73 \cdot 10^{-3}$$

$$n(\text{вишасона}) = n(\text{шенадаона}) = 1,73 \cdot 10^{-3} \text{ моль.}$$

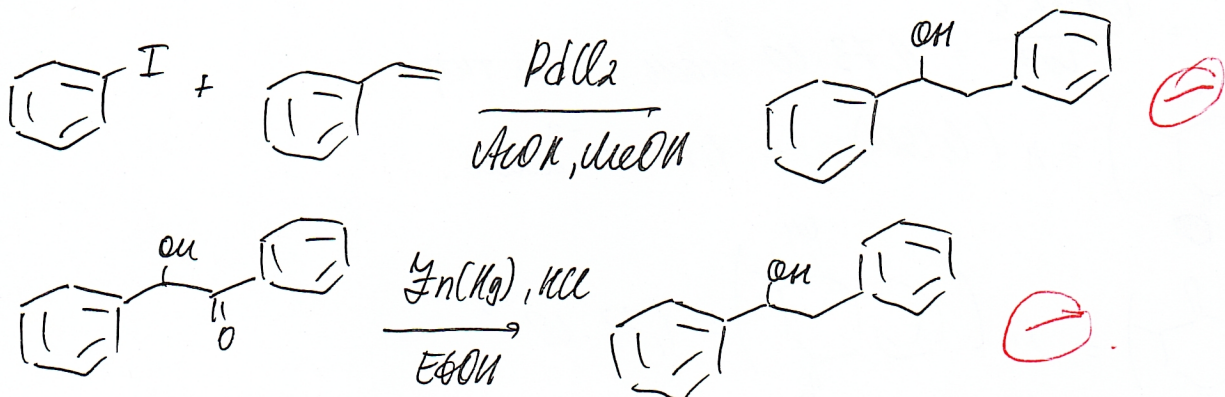
$$M(\text{вишасона}) = 330 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{вишасона в навесе}) = 0,093422 \approx 0,0932$$

$$\omega(\text{вишасона}) = \frac{m}{M} \cdot 100\% = \frac{0,0932}{0,300} \cdot 100\% = 31\%$$



Задание 3.2.



$$n(\text{Ph} \text{---}) = 0,15 \text{ моль}$$

$$m(\text{транс-ст.})_1 = 0,15 \cdot 198 = 29,7 \text{ г.}$$

$$m_2 = \frac{29,7}{2} = 14,85 \text{ г.}$$

$$c(\text{втор. р.}) = 0,625 \text{ (Предположим, что Чертв. р. - 100)}$$

$$n(\text{транс-ст.})_2 = \frac{23,46 \text{ г.}}{200} = 0,1173 \text{ моль}$$

$$n(\text{транс-ст.})_2 = 0,12 \text{ моль}$$

$$n(\text{Тензола}) = n(\text{транс-ст.}) = 0,12$$

$$m(\text{Тензола}) = 212 \cdot 0,12 = 25,44 \text{ г.}$$

Ответ: 25,44 г.

Задание 5.2

30



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

10x158