

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	3	0	2	4	6	0	8	0	16

$Z = 40,5$

52.4 $\frac{10 \text{ мл в-ва}}{1 \text{ мл р-ра}} = \frac{x \text{ мл в-ва}}{10 \text{ мл р-ра}}$; $x = 100 \text{ мл}$ - масса в концентрате

для введения:

$\frac{0,4 \text{ мл}}{1 \text{ мл р-ра}} = \frac{100 \text{ мл}}{y \text{ мл р-ра}} \Leftrightarrow y = \frac{100 \cdot 0,4}{0,4} = 250 \text{ (мл)}$ - р-р для введения

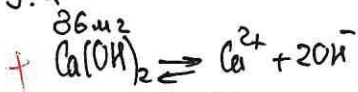
3

$V_{\text{физ. р-ра}} = 250 \text{ мл} - 10 \text{ мл} = 240 \text{ мл}$ - объём добавленного физраствора

$0,5 \cdot 100 \text{ мл}$ - за 20 часов
 $(1 - 0,1875) \cdot 100 \text{ мл}$ - за Z часов
 $18,75\%$ введенного препарата останется через 32,5 часа после введения

$$\left(\frac{0,5 \cdot 100}{20} = \frac{(1 - 0,1875) \cdot 100}{Z} \Leftrightarrow \frac{5}{2} = \frac{81,25}{Z} \Leftrightarrow Z = 32,5 \text{ (часа)} \right)$$

55.4



$V_{\text{Ca(OH)}_2} = \frac{0,0862}{74 \text{ г/моль}} = 0,0011621 \text{ моль} \approx 0,00116 \text{ моль}$

$C_{\text{Ca}^{2+}} = \frac{0,00116 \text{ моль}}{100 \text{ мл}} = \frac{x \text{ моль}}{1000 \text{ мл}}$; $x = 0,0116 \text{ моль}$

$C_{\text{OH}^-} = \frac{0,00232 \text{ моль}}{100 \text{ мл}} = \frac{y \text{ моль}}{1000 \text{ мл}}$; $y = 0,0232 \text{ моль}$

$C_{\text{OH}^-} = 0,0232 \text{ моль/л}$

$K_{\text{Ca(OH)}_2} = C_{\text{Ca}^{2+}} \cdot (C_{\text{OH}^-})^2 = 0,0116 \cdot 0,0232^2 = 0,000062$ - константа растворимости Ca(OH)_2

$\text{pH} = 12 + \lg 0,0232 \approx 10$

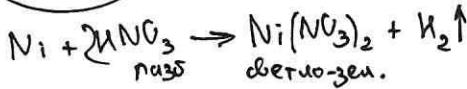
4



56.4 $[x(CO)_4] - w_c = 28,12$

$\frac{48}{48+64+x} = 0,2812$; $48 = 31,4914 + 0,2812x$; $x = 58,7$

X-Ni

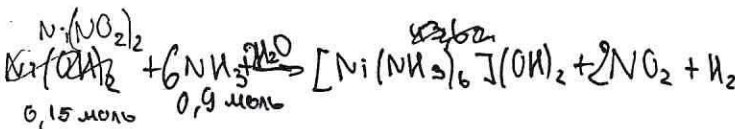
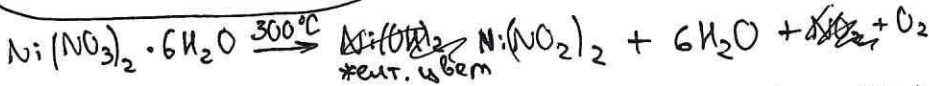


A-бесло 26; $Ni(NO_3)_2 \cdot yH_2O$

$1 + 8 + y \cdot 3 = 247$; $3y = 18$; $y = 6$

6

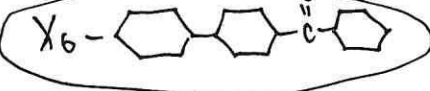
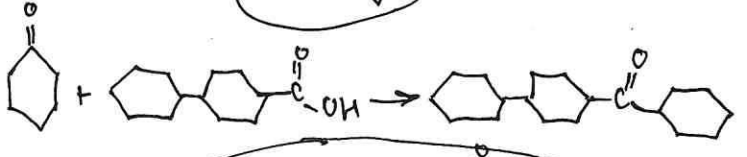
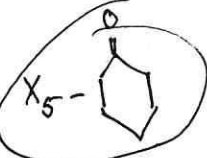
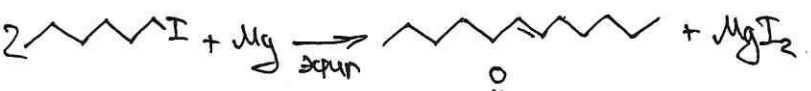
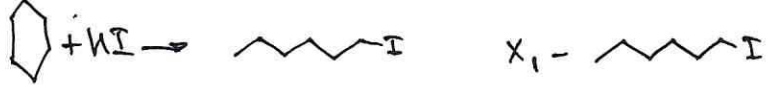
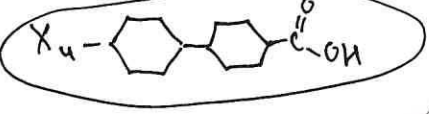
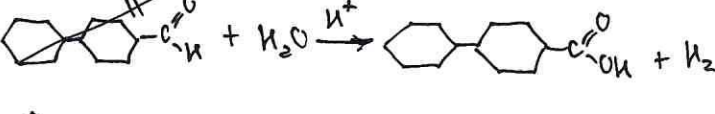
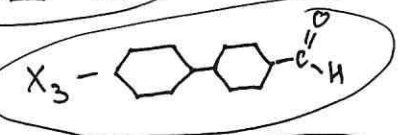
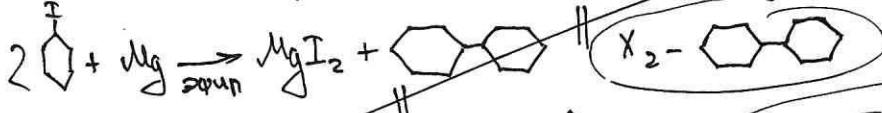
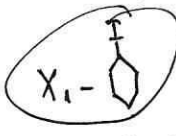
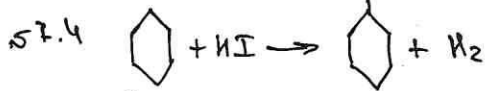
A - $Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ - светло-зелен



$V_A = \frac{43,62}{290,7 \text{ г/моль}} = 0,15 \text{ моль}$

$m_{NH_3} = 0,9 \text{ моль} \cdot 17 \text{ г/моль} = 15,3 \text{ г}$

$m_{r-ра} = \frac{15,3}{0,3} = 51 \text{ г}$; $V_{r-ра} = \frac{51 \text{ г}}{0,895 \text{ г/мл}} = 56,98 \text{ мл} \approx 57 \text{ мл}$ - минимальный объем аммиака



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

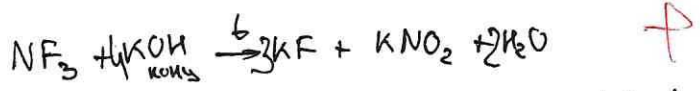
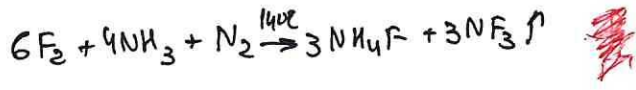
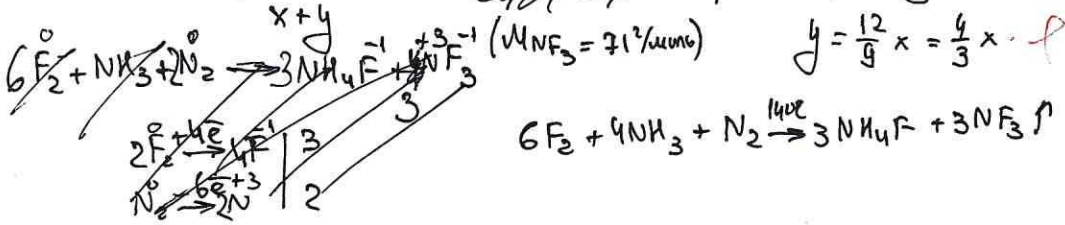
□ □ □ □ □

58.4

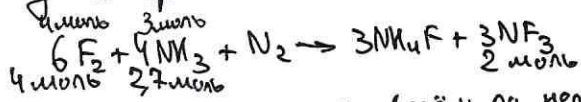
~~$M_{\text{смеси}} = 1,161 \cdot 22,4 \text{ моль} = 26,0064 \text{ моль}$~~

$M_{\text{р}} = 3,55 \cdot 20 \text{ моль} = 71 \text{ моль}$; Пусть x моль F_2 в смеси
 y моль NH_3 в смеси

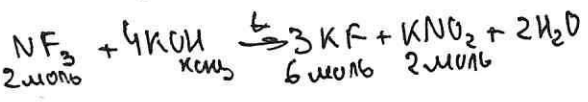
$38 \cdot x + 17 \cdot y = 26,0064$; $12x = 9y$



Пусть первоначально было 3 моль NH_3 в смеси и 4 моль F_2 .



F_2 в недостатке, расчёт ведём по недостатку



В от смеси:

6 моль $KF \rightarrow m_{KF} = 6 \text{ моль} \cdot 58 \text{ моль} = 348 \text{ г}$

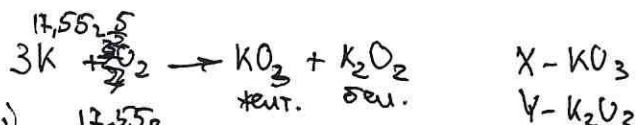
2 моль $KNO_2 \rightarrow m_{KNO_2} = 2 \text{ моль} \cdot 85 \text{ моль} = 170 \text{ г}$

$\omega_{KF} = \frac{348}{518} = 0,6718 = 67,18\%$

$\omega_{KNO_2} = \frac{170}{518} = 0,3282 = 32,82\%$

8

59.4



$V_K = \frac{17,55}{39 \text{ моль}} = 0,45 \text{ моль}$

$V_{KO_3} = 0,15 \text{ моль}$; $V_{K_2O_2} = 0,15 \text{ моль}$

