

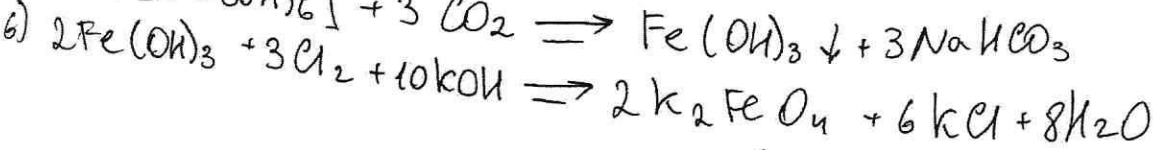
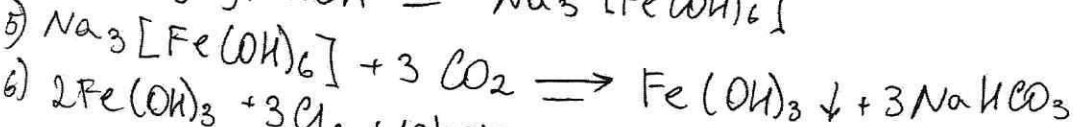
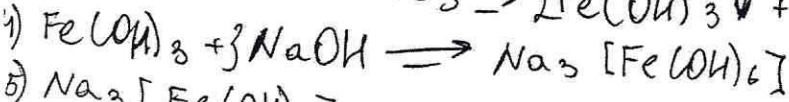
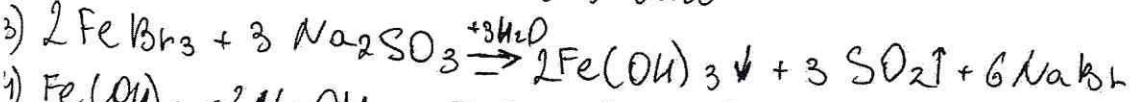
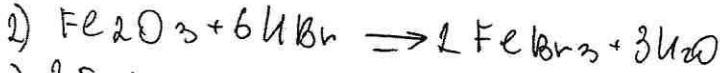
1/2/3/4/5/6/7/8/9/10
 6/2/8/2/3/0/12/6/8/4

ЧИСТОВИК
 Лист № 1

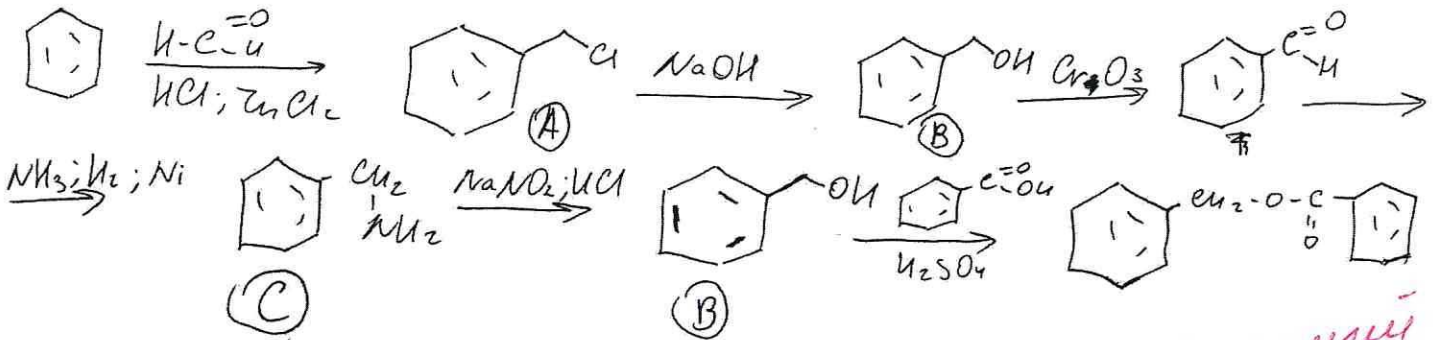
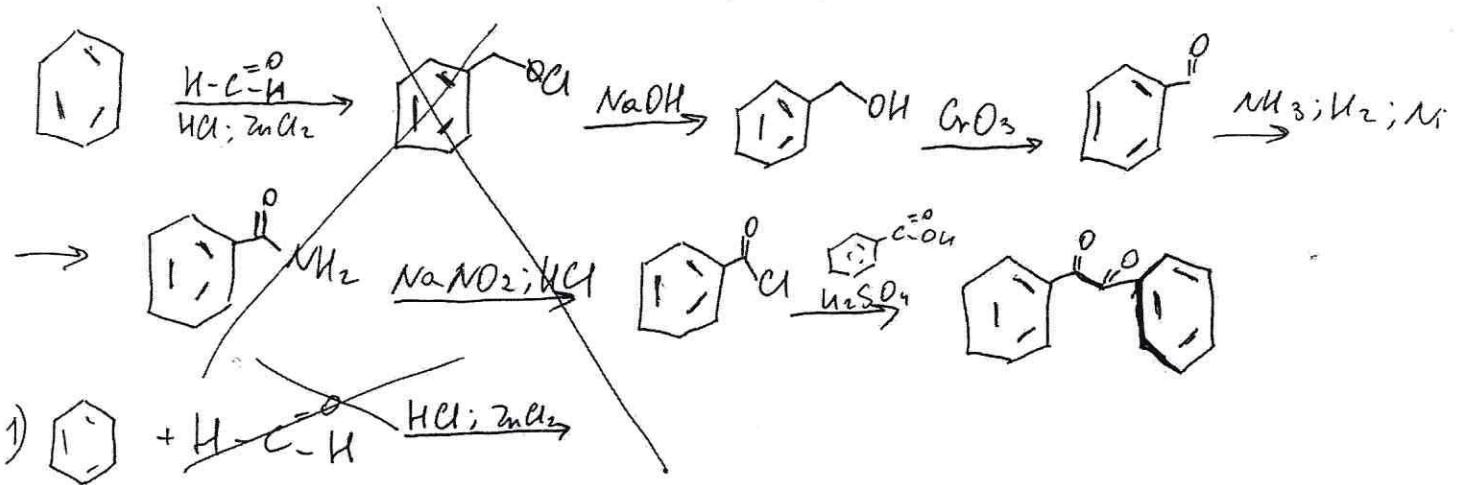
ВСОШ ХИМИЯ

№ 7.1

515
 MHA



№ 8.1

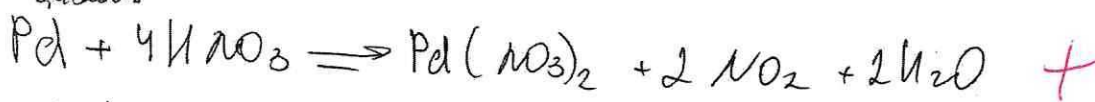
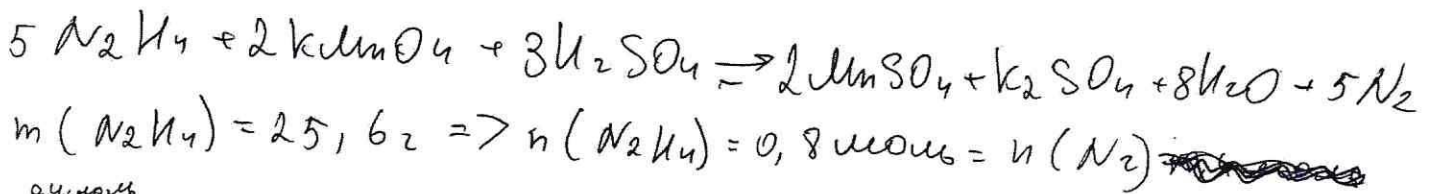


УР-я реакции?

№ 5.1

$$\left. \begin{array}{l} \rho = 12800 \text{ кг/м}^3 \\ R = 1,2 \text{ см} \\ h = 3 \text{ см} \end{array} \right\} V_{\text{конуса}} = \frac{1}{3} \pi \cdot R^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{1,2}{100}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{100}\right) =$$

$$= 4,52389 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 \Rightarrow m = 5,790582 \text{ г}$$



$$m(\text{Pd}) = 42,4 \text{ г}$$

$$m(\text{Pd}) = 4,676 \text{ г} \Rightarrow m(\text{Au}) = 10,8297 \text{ г}$$

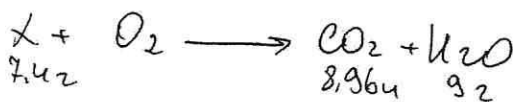
$$w(\text{Pd}) = 0,732$$

$$w(\text{Pd}) = 0,081$$

$$w(\text{Au}) = 0,187$$

У-я реакция?

№ 2.1



Проверка на кислород

$$n(\text{CO}_2) = \frac{m}{M} = \frac{8,96 \text{ г}}{44 \text{ г/моль}} = 0,2 \text{ моль}; n(\text{C}) = 0,2 \text{ моль}; m(\text{C}) = 2,4 \text{ г}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m}{M} = \frac{9 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 0,5 \text{ моль}; n(\text{H}) = 1 \text{ моль}; m(\text{H}) = 1 \text{ г}$$

$$m(\text{C}) + m(\text{H}) = 3,4 \text{ г} \Rightarrow \text{кислород есть}$$

$$n(\text{O}) = 7,4 \text{ г} - 3,4 \text{ г} = 4 \text{ г}; n(\text{O}) = \frac{4 \text{ г}}{16 \text{ г/моль}} = 0,25 \text{ моль}$$



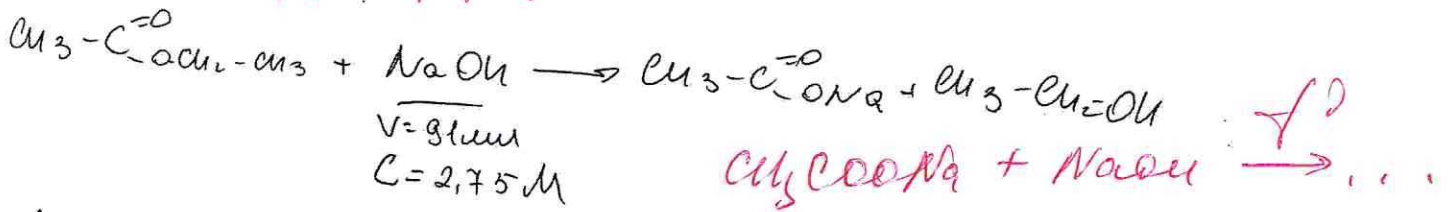
СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



$$\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z \mid x:y:z = 0,2:1:0,25 = 4:10:1 \Rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}\text{O} \text{ (бензол X)}$$

исходная формула

$C_4H_{10}O$ Структур. формула? №2.1



$n(NaOH) = V \cdot C = 0,091 \text{ л} \cdot 2,75 \text{ М} = 0,25 \text{ моль}; m(Na) = 0,25 \text{ моль} \cdot 23 \text{ г/моль} = 5,75 \text{ г}$

$m_{\text{ост}}(Na) = 12,78 \text{ г}$

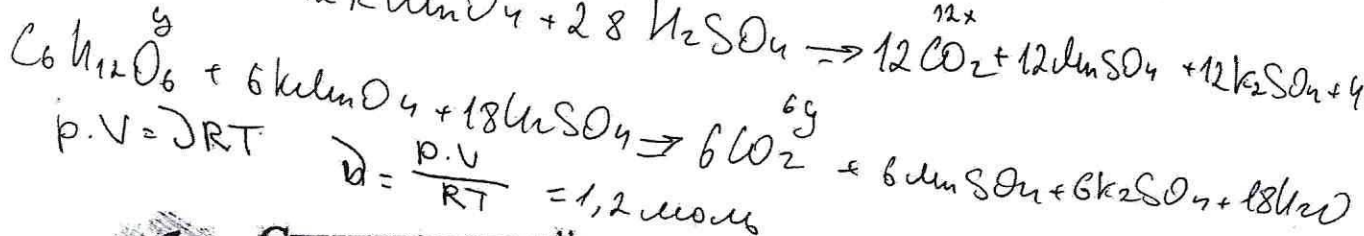
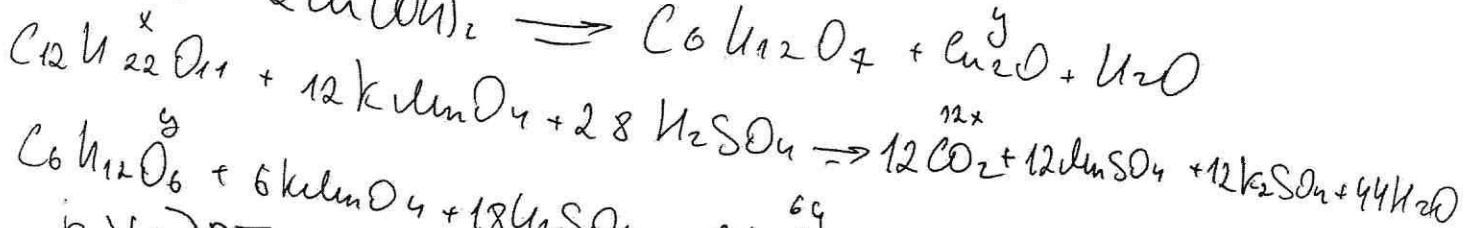
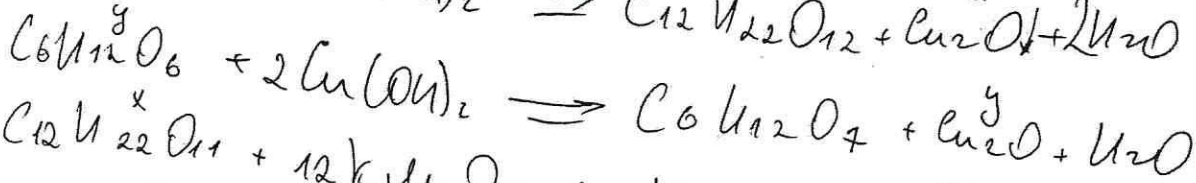
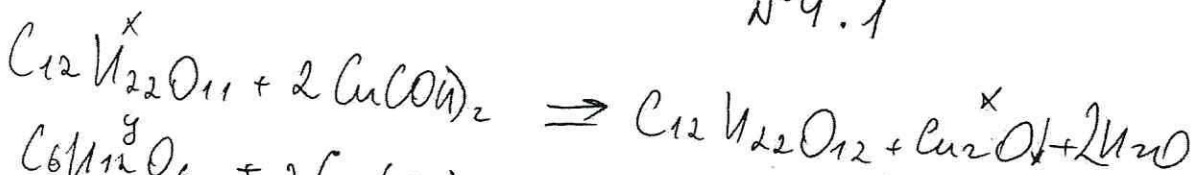
$\begin{cases} n(NaOH) = 0,25 - x; m = 10 - 40x \\ n(CH_3-C(=O)-ONa) = x; m = 82x \end{cases}$

$x = 0,066 \text{ моль}$

$n(CH_3-C(=O)-O-CH_2-CH_3) = 0,066 \text{ моль}; m(CH_3-C(=O)-O-CH_2-CH_3) = 0,066 \text{ моль} \cdot 88 \text{ г/моль} = 5,82$

$w(C_4H_{10}O) = \frac{152 - 5,82}{152} \cdot 100\% = 61,3\%$

№4.1



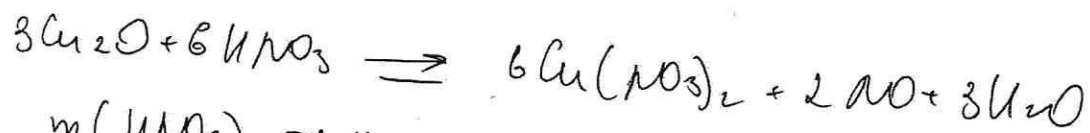
$p \cdot V = \nu RT$

$\nu = \frac{p \cdot V}{RT} = 1,2 \text{ моль}$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ





$$m(\text{HNO}_3) = 56,72$$

$$n(\text{HNO}_3) = 0,9 \text{ моль}$$

$$x + y = 0,45 \text{ моль}$$

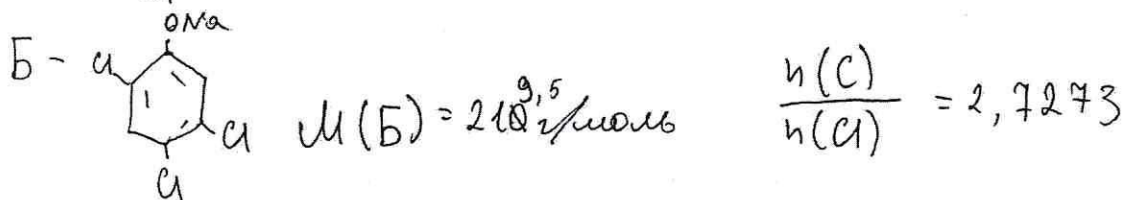
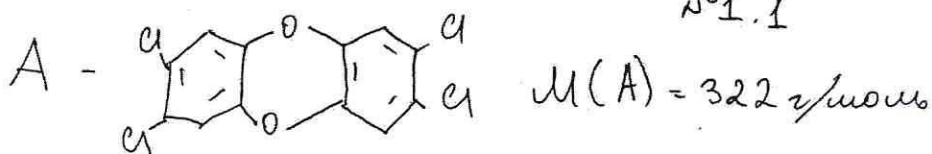
$$12x + 6y = 1,2 \text{ моль}$$

коэффициент -

7



№ 1.1



Пусть масса смеси 100 г.

Пусть $n(A) = x$ $x \cdot 322 + y \cdot 219,5 = 100 \text{ г}$
 $n(B) = y$

$n(C) = (12x + 6y) \cdot 6 \text{ Na}$

$n(Cl) = (4x + 3y) \cdot 2 \text{ Na}$

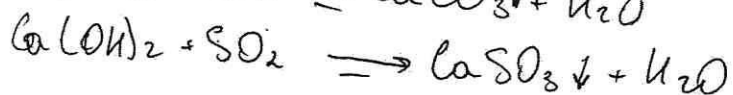
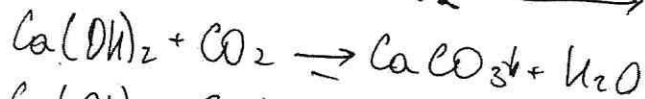
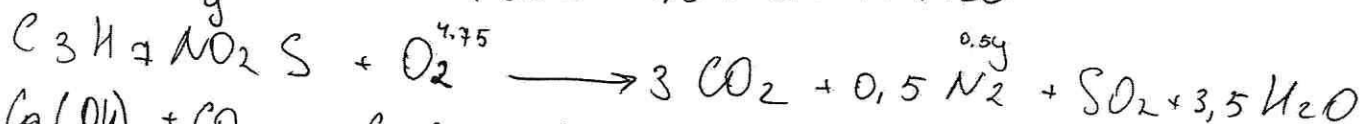
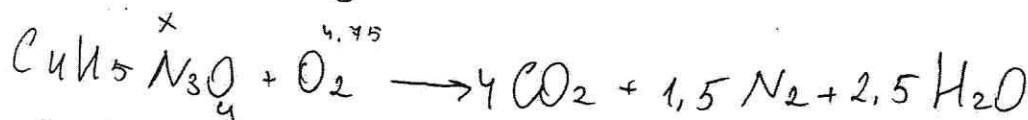
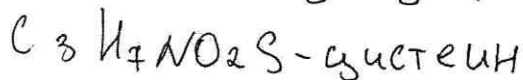
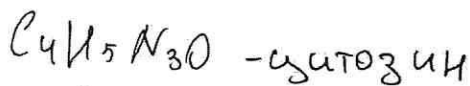
$$\begin{cases} \frac{12x + 6y}{4x + 3y} = 2,7273 \\ 322x + 219,5y = 100 \end{cases}$$

$x \approx 0,23 \text{ моль}$
 $\Rightarrow y \approx 0,116 \text{ моль}$

тогда $w(A) = 74,06 \%$

$w(B) = 25,94 \%$

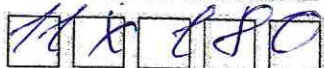
№ 9.1



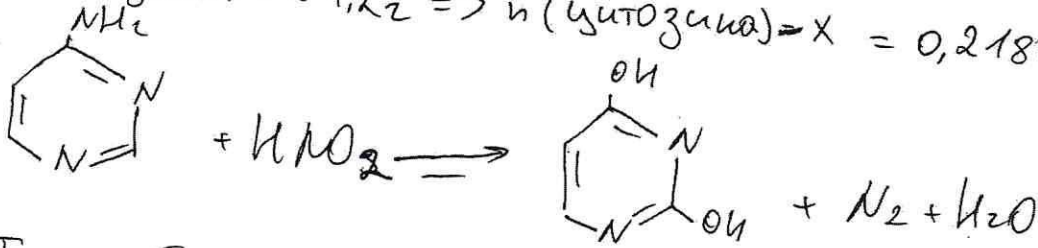
$n(N_2)_1 = n(N_2)_2$
 $3x = y$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



$$m(\text{цитозина}) = 24,22 \Rightarrow n(\text{цитозина}) = x = 0,2180$$

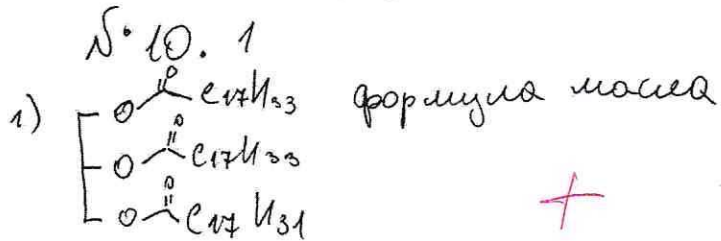


Газы будут выделяться в 1,5 раза, а осадки $\frac{4x}{4g} = \frac{1}{3}$ в 3 раза.

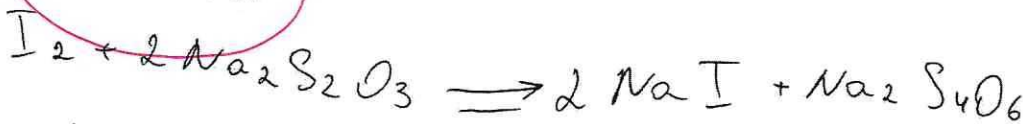
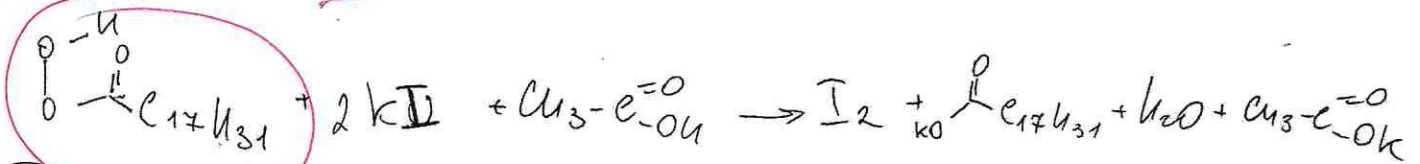
$$m_{\text{нав}} = 5,02$$

$$V(\text{CH}_3\text{-C(=O)-OH}) = 30 \text{ мл}$$

→ хлороформ



2) реакция



3) $m_{\text{навески}} = 52$

на нитрование конкретно пероксидом пошло 2,35 мл - 0,1 мл = 2,4 мл
персульфата. \Rightarrow

$$n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0,01 \text{ M} \cdot 0,0024 \text{ л} = 2,4 \cdot 10^{-5} \text{ моль}$$

$$n(\text{пероксид}) = 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ моль, тогда } n(\text{кислорода в пероксиде}) = 2,4 \cdot 10^{-5} \text{ моль}$$

$$\frac{52}{2,4 \cdot 10^{-5}} = \frac{10002}{x} \Rightarrow x = 4,8 \text{ моль}$$

$$\text{I} = 4,8 \text{ ммоль/кг} = 7 \text{ пероксид}$$

$$w(\text{активный кислорода}) = 0,00768\%$$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



№ 3.1

$$d = 10 \text{ см} = R = 5 \text{ см.}$$

$$h = 20 \text{ см}$$

$$a = 1 \text{ мм}$$



$$K_b = \frac{[\text{OH}^-][\text{NH}_4^+]}{[\text{NH}_3]} = 10^{-4,76}$$

$$V = \pi(R - a)^2 \cdot h = 1508 \cdot \text{см}^3 \Rightarrow V(\text{H}_2\text{O}) = 904,8 \text{ см}^3 = 0,9048 \text{ л} \Rightarrow$$

$$V(\text{NH}_3) = 14024,4 \text{ см}^3 = 14,0244 \text{ л} \Rightarrow n(\text{NH}_3) = 0,626 \text{ моль}$$

$$c(\text{NH}_3) = 0,691866 \text{ М}$$

$$10^{-4,76} = \frac{x^2}{0,691866 - x} \quad x = 0,00345878$$

$$p(\text{OH}^-) = 2,461 \Rightarrow p\text{H} = 11,538$$

~~§~~