

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51	21.03.25	Ряусов	
Шифр			043006

1 1 2 3 4 5
14 19 18 1 1

N1

Погливорждение

x - N 2

A - ~~N~~₂O₃

M_r = 76

M(N) = 28

M(O) = 48

N:O = 28:48

$$m(O) = \frac{1,75 \cdot 48}{28} = 3 \text{ г}$$

B - N₂O₅

M_r = 108

M(N) = 28

M(O) = 80

N:O = 28:80

$$m(O) = \frac{1,75 \cdot 80}{28} = 5 \text{ г}$$

C - N₂O₄

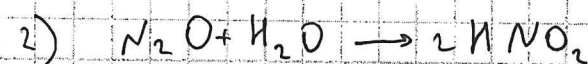
M_r = 92

M(N) = 28

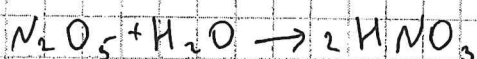
M(O) = 64

N:O = 28:64

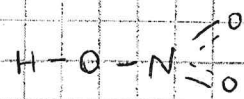
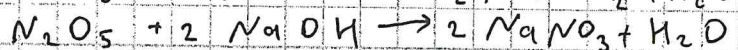
$$m(O) = \frac{1,75 \cdot 64}{28} = 4$$



азотистая кислота



азотная кислота



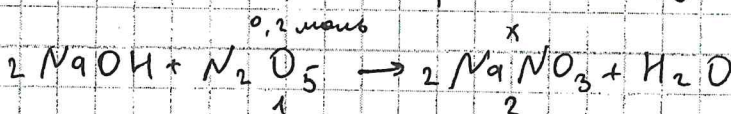
азотная кислота

$m(N_2O_5) = 21,6 \text{ г}$

$V(NaOH) = 86 \text{ мл}$

$\omega(NaOH) = 16\%$

$\rho(NaOH) = 1,1751 \text{ г/мл}$



$m_{\text{пр}}(NaOH) = 86 \cdot 1,1751 = 101,1 \text{ г}$

$\omega(NaNO_3) = ?$

$m_{\text{р.в}} = 101,1 \cdot 0,16 = 16,176 \text{ г}$

$\omega(NaOH) = \frac{16,176}{90} = 0,4044 \text{ масс.}$

$\frac{\omega(NaOH)}{\omega(NaOH)_{\text{гр}}} = \frac{0,4044}{2} = 0,2022$

$\omega(N_2O_5) = \frac{21,6}{108} = 2 \text{ масс.}$

$\frac{\omega(N_2O_5)}{\omega(N_2O_5)_{\text{гр}}} = \frac{0,2}{1} = 0,2 - \text{недостаток}$

$x = \frac{0,2 \cdot 2}{1} = 0,4 \text{ масс.} = \omega(NaNO_3)$

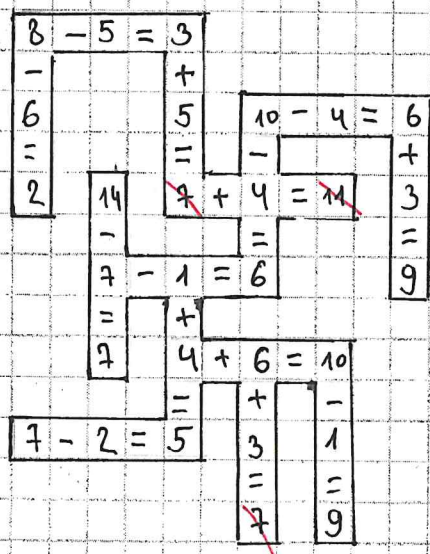
$m(NaNO_3) = 85 \cdot 0,4 = 34 \text{ г}$

$\omega(NaNO_3) = \frac{m(NaNO_3)}{m_{\text{пр}}(NaOH) + m(N_2O_5)} = \frac{34}{101,1 + 21,6} = \frac{34}{122,7} =$

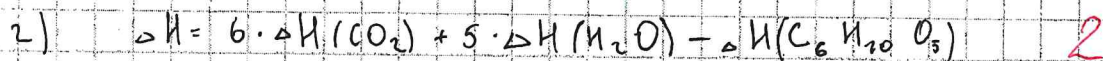
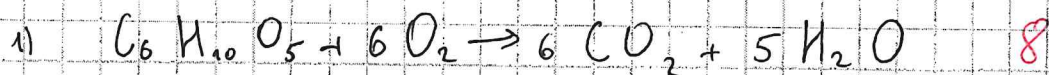
$= 0,277 \text{ или } 27,7\%$

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51	21.03.25	Радужнова	
Шифр			043006

№2



№4



$$\Delta H = 6 \cdot (-394) + 5 \cdot (-286) + 1060 = -2364 + (-1430) + 1060 = -2734 \text{ кДж/моль}$$
 2

3) $M_r(C_6H_{10}O_5) = 6 \cdot 12 + 10 \cdot 1 + 5 \cdot 16 = 72 + 10 + 80 = 162 \text{ г/моль}$ 1,5

$m = 5 \text{ кг}$ кол-во моль в 5 кг $O_2 = \frac{5000}{162} = 30,86 \text{ моль}$ 1,5

$Q = 30,86 \cdot 2734 = 84373,3 \text{ кДж}$ 3

