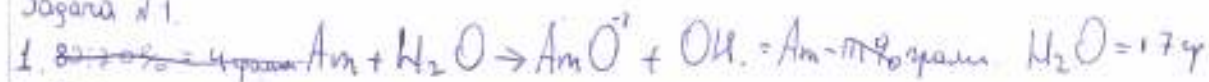
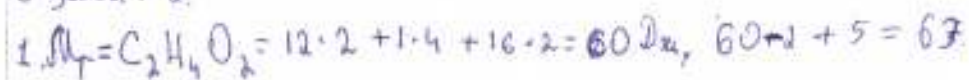


Задача №1.



2. 16г.

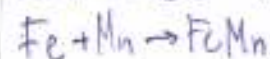
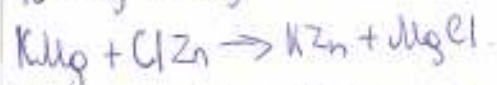
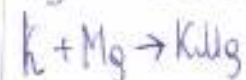
Задача №2.



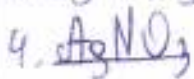
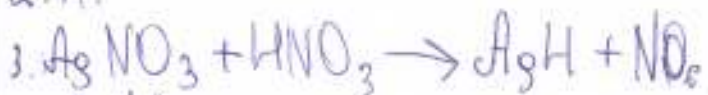
$$20 - 3 = 17 \text{ мл}$$

$$2. Q_{\text{mol}} = \frac{2240 \text{ Дз}}{40 (\text{C O})} \approx 56,0 \text{ mol.}$$

Задача №3



Задача №4.



Задача №1

1) Дано:

$$w = 20\%$$

$$m_p = 80 \text{ yr}$$

Найти:

$$m_{\text{вс}} = ?$$

$$m_{\text{тот}} = ?$$

$$m_{\text{л}} = 60 \text{ ат} = ?$$

Решение:

$$w = \frac{m_{\text{вс}}}{m_p} \cdot 100\%$$

$$m_{\text{вс}} = \frac{w \cdot m_p}{100\%}$$

$$m_{\text{л}} = \frac{w \cdot m_p}{100\%}$$

$$m_{\text{л}} = \frac{20\% \cdot 80 \text{ yr}}{100\%} = 16 \text{ yr}$$

$$m_{\text{вс}} = 16 \text{ yr}$$

$$m_{\text{тот}} = m_p - m_{\text{вс}} = 80 \text{ yr} - 16 \text{ yr} = 64 \text{ yr}$$

$$V_{\text{д}} - \text{бәлкізіндік} = N_2 O - 10 \text{ ат}$$

Араба:  $m_{\text{вс}} = 16 \text{ yr}$   $m_{\text{тот}} = 64 \text{ yr}$   $\Sigma = 432$ 

2) Задача №2

Дано

$$m_{\text{л}} = 3 \text{ yr}$$

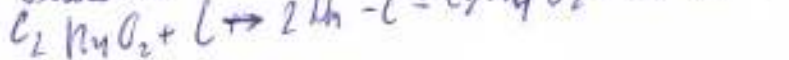
$$m_p = 20 \text{ ат}$$

Найти:  $m_{\text{л}} = 0,6 \text{ yr}$ 

$$M = ?$$

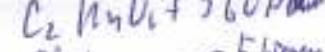
$$L = ?$$

Решение



$$M = M_{\text{н}}$$

$$M = M_{\text{н}} = 24 + 4 + 32 = 60$$



$$96 \text{ ат}$$

$$Q_{\text{мд}} = \frac{m}{M} \cdot 56000$$

$$n = \frac{m}{M}$$

$$n = \frac{0,6}{60} = 0,01 \text{ моль}$$

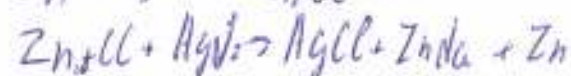
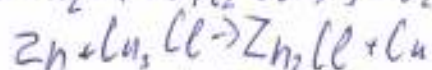
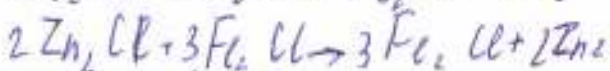
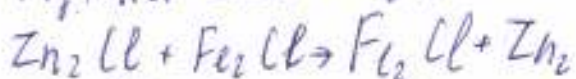
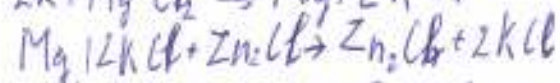
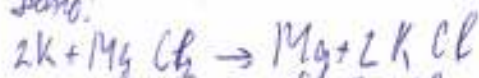
$$Q_{\text{мд}} = \frac{56000 \text{ Дж/моль}}{0,01} = 56000 \text{ Дж/моль}$$

$$Q_{\text{мд}} = 56000 \text{ Дж/моль}$$

Араба:  $Q_{\text{мд}} = 56000 \text{ Дж/моль}$

3) Задача 3.

Дано:



4) Задача 4.

Дано:

$$m_A = 3,82 \cdot 10^{-23}$$

$$p = 20 \text{ мм}$$

$$HNO_3 - 2 \text{ ат}$$

$$p = 1 \text{ ат}$$

$$m_{\text{массы}} = 6,716 \text{ граммы}$$

Жауабы:

$$w_{H_2O} = 14,50\%$$

$$w_{HNO_3} = 3,95\%$$

Решение:

A-K

$$A) \text{ масса } A-K$$

$$p = \frac{m}{V}$$

$$12 \text{ ат} = \frac{m}{20 \text{ мм}}$$

$$m = 1 \text{ ат} \cdot 20 \text{ мм} = 20 \text{ ат}$$

$$3) w = \frac{10 \text{ ат}}{20 \text{ ат}} \cdot 100\% = \frac{20 \text{ ат}}{20} = 10\%$$

№1

Дано:

$$w(\text{H}_2) = 20\%$$

$$m(\text{расібі-то}) = 80\text{г}$$

Найти:

$$m(\text{расібі-то}) = ?$$

$$m(\text{расібі-то}) = ?$$

$$\text{Ответ: } m(\text{расібі-то}) = 16; m(\text{расібі-то}) = 96\text{г}; \text{H}_2 = 8\text{г}$$

решение:

$$m(\text{расібі-то}) = \frac{20\% \cdot 80}{100\% \cdot 5} = \frac{16}{5} = 16\text{г}$$

$$m(\text{расібі-то}) = 16 + 80 = 96\text{г}$$

2.

$$\bar{e} = 1 + 7 = 8\bar{e}$$

№2

Дано:

$$n = 3$$

$$m(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 3\text{г}$$

$$V = 20\text{мл} = 0,02\text{л}$$

$$M = ?$$

$$n = ?$$

$$c = ?$$

решение:

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 12 \cdot 2 + 1 \cdot 4 + 16 \cdot 2 = 24 + 4 + 32 = 60\text{г/моль}$$

$$n(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = \frac{m}{M} = \frac{3\text{г}}{60\text{г/моль}} = \frac{1}{20}\text{моль} = 0,05\text{моль}$$

$$n = n \cdot N_A = \frac{1}{20} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 0,05 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 3,01 \cdot 10^{22}$$

2) 0,05

$$Q = 560\text{Дж}$$

$$m(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 0,6\text{г}$$

$$Q = \frac{560 \cdot 330}{0,6 \cdot 3} = \frac{836}{3} = 112\text{Дж}$$

3)  $Q_{\text{расібі-то}} = 5\text{моль/градус}$

$$2240 - 112 = 2128\text{Дж}$$

4.

$$w(\text{S}) = 40,506\%$$

$$w(\text{O}) = 59,494\%$$

$$\text{S}_2\text{O}_3$$

решение:

$$\frac{40,506\%}{32} : \frac{59,494\%}{16} = \frac{1,266}{1,887} = 1,9$$

№1 Дано: Решение

$$m - 80\% \quad \left. \begin{array}{l} m = \frac{m \cdot W}{100\%} = \frac{80 \cdot 20\%}{100\%} = 160\% \\ W - 20\% \\ m(\text{амман}) - ? \\ m(\text{H}_2\text{O}) - ? \end{array} \right\} m(\text{H}_2\text{O}) = 400 - 80 = 220\%$$

№2

ДАНО:

$$m(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 32$$

$$V = 20 \text{ мл} = 0.02 \text{ л}$$

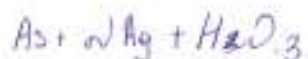
РЕШЕНИЕ:

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 12 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 16 \cdot 2 = 24 + 4 + 32 = 60 \text{ г/моль}$$

$$n = \frac{m}{M} = \frac{32}{60} = 0.53 \text{ моль}$$

№4

1. Мезгіл (Cu).



## ЗАДАНИЕ 1

Дано:

М. дая - 20%

М. раствора - 80 гр

Дая воды - ?

Дая алюминия - ?

20% - 16 гр

Решение:

1)  $80 - 20\% = 80 - 16 = 64$  гр масс. дая воды

$80 - 64 = 16$  гр масс дая алюминия

2)  $m = 80 + 20\% = 96$  гр - электроны

## ЗАДАНИЕ 2

Дано:

 $C_2H_5O_2$  - 3 гр

V - 20 мл

m - 1000 мл

1) 3 гр - взято химиками

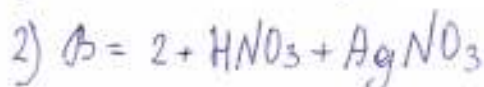
Малая масса -  $\frac{1000}{20 \text{ мл}} = 50$  мл

Конеч. концентрация =  $50 \cdot 3 = 150$  г/мл

2)  $\frac{\rho}{n(C_2H_5O_2)} = \frac{560}{0,6 \cdot 3} = \frac{560}{1,8}$

## ЗАДАНИЕ 4

1) Металл А - сере



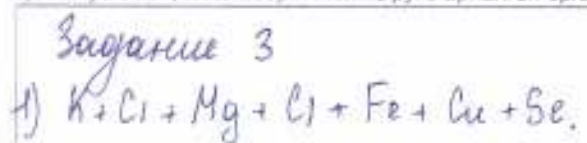
3)  $1 \cdot 0,4410 = 0,4410$  г/мл

4)  $C = D + S = 40,508 + 30,38 = 70,886$

3) Емкость угля 5 масс/грамм

~~2240~~  $2240 - 560 = 1680$  Дж/масс

Задача 3



№1  
ДАНО:  
m<sub>РАСТ.</sub> = 80 гр  
W = 20%

РЕШЕНИЕ:  
m<sub>Вещ.</sub> =  $\frac{m_{РАСТ.} \cdot W}{100\%} = \frac{80 \cdot 20\%}{100\%} = 16 \text{ гр}$

m<sub>МИЖА</sub> - ?  
m<sub>H<sub>2</sub>O</sub> - ?

m<sub>H<sub>2</sub>O</sub> = m<sub>РАСТ.</sub> - m<sub>Вещ.</sub> = 80 - 16 = 64 гр.

ОТВЕТ: m<sub>H<sub>2</sub>O</sub> = 64 гр, m<sub>Вещ.</sub> = 16 гр.

№2  
M = Mr Ar(C) = 12 Ar(H) = 1 Ar(O) = 16

Mr(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>) = 12 · 2 + 1 · 4 + 16 · 2 = 60 M = 60 гр/моль

$n = \frac{m}{M}$  m = 3 гр  $n = \frac{3}{60} = 0,05$  моль 1 кг = 1 л 1 гр = 1 мл 20 мл = 20 гр

C = m · n · M = 3 · 0,05 · 60 = 9 моль/л m = 20 гр  $n = \frac{20}{60} = 0,3$  моль

C = 20 · 0,3 · 60 = 360 моль/л

№3  
Q = 560 Дж \* n(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>) = 0,6 моль

Q<sub>mol</sub> =  $\frac{560}{0,6} = 933,33$  Дж

~~C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub> + NaOH → NaOH + C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> NaOH~~

№3  
2K + MgCl<sub>2</sub> → K<sub>2</sub>Mg + Cl<sub>2</sub>

K<sub>2</sub>Mg + ZnCl<sub>2</sub> → K<sub>2</sub>MgZn + Cl<sub>2</sub>

K<sub>2</sub>MgZn + FeCl<sub>2</sub> → K<sub>2</sub>MgZnFe + Cl<sub>2</sub>

K<sub>2</sub>MgZnFe + CuCl<sub>2</sub> → K<sub>2</sub>MgZnCu + FeCl<sub>2</sub>

K<sub>2</sub>MgZnCu + AgNa<sub>2</sub> → K<sub>2</sub>MgZnAg + CuNa<sub>2</sub>

№4.  
1. Li  
4. H<sub>3</sub>SiO<sub>3</sub>



1) Задача № 1

Дано:

$w = 20\%$

$m_p = 80 \text{ г}$

Найти:

$m_{\text{вез}} - ?$

$m_{\text{вода}} - ?$

$n_{\text{H}_2\text{O}} - ?$

Решение:

$w = \frac{m_{\text{вез}} \cdot 100\%}{m_p}$

$(m_{\text{в}} = \frac{w}{100\%}) \quad m_{\text{в}} = \frac{w \cdot m_p}{100\%}$

$(m_{\text{в}} = \frac{20\%}{80 \text{ г} \cdot 100\%}) \quad m_{\text{в}} = \frac{20\% \cdot 80 \text{ г}}{100\%} = \frac{16 \text{ г}}{1}$

$m_{\text{в}} = 16 \text{ г}$

$m_{\text{вода}} = m_p - m_{\text{в}} = 80 \text{ г} - 16 \text{ г} = 64 \text{ г}$

$n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{m_{\text{вода}}}{M_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{64 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 3.56$

Ответ:  $m_{\text{в}} = 16 \text{ г}$   $m_{\text{вода}} = 64 \text{ г}$   $n = 3.56$

2) Задача № 2

Дано:

$m_{\text{в}} = 3 \text{ г}$

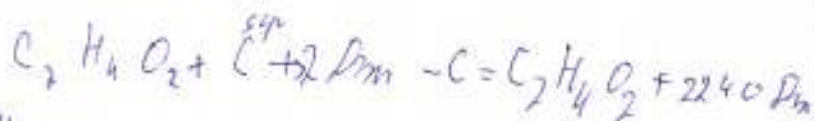
$m_p = 20 \text{ мл}$

Найти:  $m_{\text{в}_1} = 0.6 \text{ г}$

$M - ?$

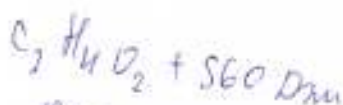
$C - ?$

Решение



$M = m$

$M = M_C = 24 + 16 + 32 = 72$

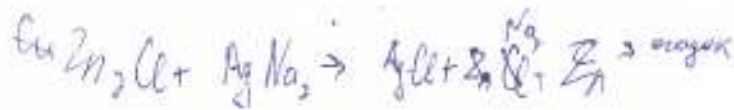
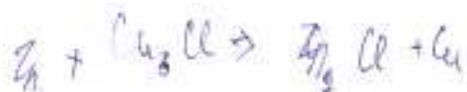
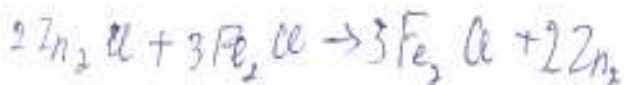
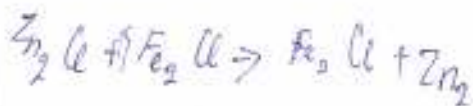
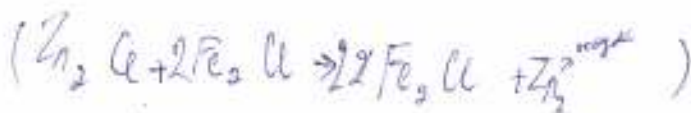
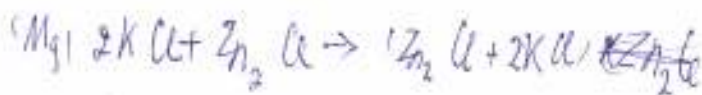
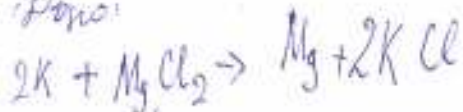


$0.6 \text{ г}$

$Q_{\text{mol}} = \frac{Q}{n(C_2H_4O_2)}$

3) Задача №3

Решо:



$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{0.6}{60} = 0.01 \text{ г/см}^3$$

$$Q_{\text{мол}} = \frac{560 \text{ Дж}}{0.01 \text{ см}^3} = 56000 \text{ Дж/см}^3$$

$$\text{Қызы: } R_{\text{нов}} = 56000$$

4) Задача №4

Решо:

$$m_x = 3.82 \cdot 10^{-23}$$

$$V_{\text{др}} = 20 \text{ см}^3$$

$$H_2O = 2 \text{ см}^3$$

$$\rho = 1 \text{ г/см}^3$$

$$m_{\text{жүйе}} = 0,416 \text{ граммы}$$

жүйе

$$W_{(H_2O)} = 40,306\%$$

$$W_{(O)} = 30,18\%$$

Дүңдеу

Қызы А-К) 5)

А) жүйе 1-к

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$V_{\text{жүйе}} = \frac{300 \text{ м}}{20 \text{ см}^3}$$

$$m = 1 \text{ г/см}^3 \cdot 20 \text{ см}^3 = 20 \text{ г}$$

$$\rho = \frac{0.4}{20 \text{ см}^3} \cdot 100\% = \frac{1 \cdot 100\%}{10} = 10\%$$

Қызылық артық жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

4)

2) B-M

4)  $H_2SO_4$  енегісінде

$$H_2S + 3O_2 + 6H = 98 = m_p$$

w<sub>S</sub> 40,5%

$$w_{H_2O} = \frac{32}{98} \cdot 100\% \neq$$

30,98%

$$w_{H_2O} = \frac{64}{98} \cdot 100\%$$

40,5%

Задача №1.

1) Дано: Решение:

$$m_p = 80 \text{ г}$$

$$w = \frac{m_b}{m_p} \cdot 100\%$$

$$w = 20\%$$

$$m_b = \frac{w \cdot m_p}{100\%} = \frac{20\% \cdot 80 \text{ г}}{100\%} = 16 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = ?$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = m_p - m_b = 80 \text{ г} - 16 \text{ г} = 64 \text{ г}$$

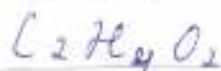
$$m_{\text{амб}} = ?$$

Ответ:  $m_b = 16 \text{ г}$ ;  $m(\text{H}_2\text{O}) = 64 \text{ г}$ 

2) —

Задача №2. 1)

Дано: Решение:



$$M = M_r$$

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = ?$$

$$M_r(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 12 \cdot 2 + 16 \cdot 2 + 16 \cdot 2 = 60$$

$$n(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = ?$$

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}) = 60 \text{ г/моль}$$

$$G(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = ?$$

$$A_r(\text{C}) = 12$$

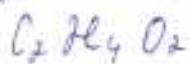
$$A_r(\text{H}) = 1$$

$$A_r(\text{O}) = 16$$

Ответ:  $M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 60 \text{ г/моль}$

Задача №2. 1) →

Дано:



$$m(\text{акт. уоны}) = +52$$

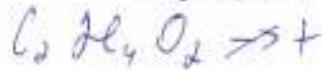
$$q_2 = 2Dx$$

$$M(C_2H_4O_2) = 60 \text{ г/моль}$$

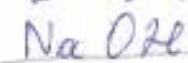
$$n(C_2H_4O_2) = ?$$

$$C(C_2H_4O_2) = ?$$

Решение:



2) - Дано:



$$n(C_2H_3O_2) = ?$$

$$Q_{\text{max}} = ?$$

Решение:

$$Q_{\text{max}} = \frac{Q}{n}$$

Задача №3.



Задача №4.

Дано:

$$V = 20 \text{ мл}$$

$$V(+HNO_3) = 2 \text{ мл}$$

$$+ AgNO_3 = ?$$

Решение:

Задача 7. 4)

$$\omega(\text{~~10,5~~ S) = 40,506 \%$$

$$\omega(Q_2) = 30,38 \%$$

mp = ?

Задание №1.

2. Электронов - 95.

1. Дано:

$n = 50$   
 $m_p = 80$

$w = 20\%$

$m(Am) = ?$

$n_2 O_2 = ?$

Решение:

$m(Am) = n \cdot M$

Задача №2.

1. Дано:

$C_2H_4O_2$

$M_r(C_2H_4O_2)$

$n(C_2H_4O_2)$

Ответ:

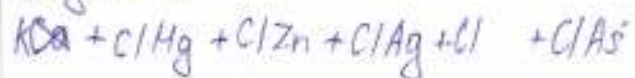
Решение:

$M_r(C_2H_4O_2) = 12 \cdot 2 + 1 \cdot 4 + 16 \cdot 2 = 24 + 4 + 32 = 60$

$n = \frac{m}{M} = \frac{3}{60}$

$M_r = 60; n = \frac{3}{60}$

Задача 3.



Задача 4.

1. К.

2.

$$3. \omega = \frac{0.44162}{1} \cdot 100\% = 44.162\%$$

4.



$$M = 80 \text{ г} \quad A_m = 20\% \quad H_2O = 80\%$$

$$80 \cdot 20 : 100 = 1600 : 100 = 16 \text{ г}$$

$$80 \cdot 80 : 100 = \frac{6400}{100} = 64 \text{ г}$$

$$A_m = 16 \text{ г}$$

$$H_2O = 64 \text{ г}$$

$$2. H_1 - 15 \quad D_{11} - 15^2; 25^2; 25^4 \quad \bar{e} (V/m) - 95$$

$$\bar{e} - 1 \quad \bar{e}(D) - 8$$

$$\bar{e} H_2 - 2$$

$$\bar{e} - 105$$

$$2 + 8 + 95 = 105 \text{ e}$$

$$\text{ЖКҚы: } 105 \text{ e}$$

2-тапсырма

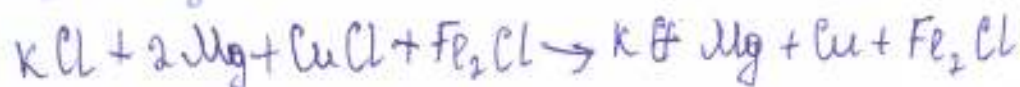
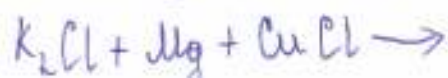
$$1. C_2H_4O_2 - 2:4:2$$

$$M_r(C_2H_4O_2) = 12 \cdot 2 + 1 \cdot 4 + 16 \cdot 2 = 24 + 4 + 32 = 60 \text{ г/моль}$$

$$V(C_2H_4O_2) = 50 \text{ г} \cdot 22,4 \text{ л} = 1120 \text{ л} = 1120000 \text{ мл}$$

$$V(C_2H_4O_2) = 50 \text{ мл}$$

3-мансұрма



4-мансұрма

$$1 \text{ м} = 3,82 \cdot 10^{-23} \text{ урл}$$

~~(Ar(La) = 13)~~

№ 15 м: №

4.  $Na_x S_y O_z - ?$

S - 40,506

O - 30,38

Na - 29,114

$$w = \frac{Ar}{Mr}$$

$$Mr = \frac{Ar}{w} \cdot 100\%$$

$$Mr = \frac{Ar(O) \cdot 100\%}{w(O)} = \frac{16}{30,38} = 0,8 \cdot 100\% = 80\% \text{ з/маны}$$

$$\frac{2}{80} : \frac{16}{80} : \frac{23}{80} \approx 2:1:1 \text{ ж/баны: } Na_2 S O$$

$$\frac{80}{37} : \frac{80}{16} : \frac{80}{23} = 2:5:3 \text{ ж/баны: } Na_3 S_2 O_5$$