

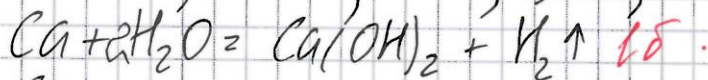


	47	1	2	3	4	5
Σ	57	109	148	17	3+3=6	4

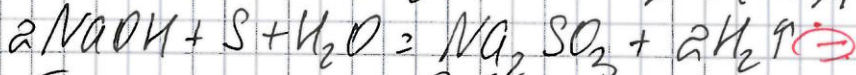
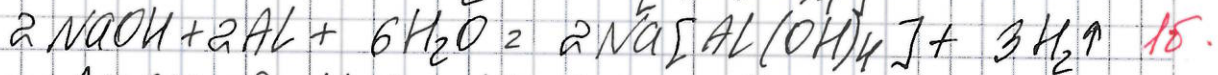
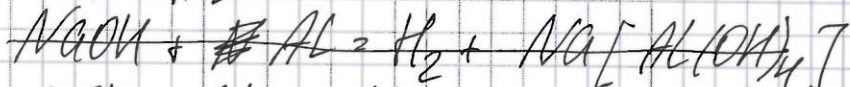
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант 1
Задача 2

A - Ca, B - Al, C - Si, D - O, E - H



$Ca(OH)_2$ используется для побелки
C - S и Si, но т.к. сосед по периоду
должен быть металлом (E+H, а
его металлические бинарные соеди-
ния твердые \Rightarrow D-неметалл) \Rightarrow C-Si;
а B-Al



т.к. шугров в-во при стандартных
условиях с водородом это H_2O , то
D - O

Ca_a Al_b Si_c O_d H_e Возьмём 100г шугров.

Тогда
 $\downarrow (Ca) = \frac{17,622}{40} = 0,4405 \text{ моль}$

$\downarrow (Al) = \frac{17,842}{27} = 0,6607 \text{ моль}$

Место для скрепки



9-1-1937

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$n(\text{Si}) = \frac{18,52}{28} = 0,6607 \text{ моль}$$

$$n(\text{O}) = \frac{45,822}{16} = 2,8638 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}) = \frac{0,22}{1} = 0,22 \text{ моль}$$

100% - 17,62% - 17,84% - 18,5% - 45,82% = 0,22% (содержание H в минерале)

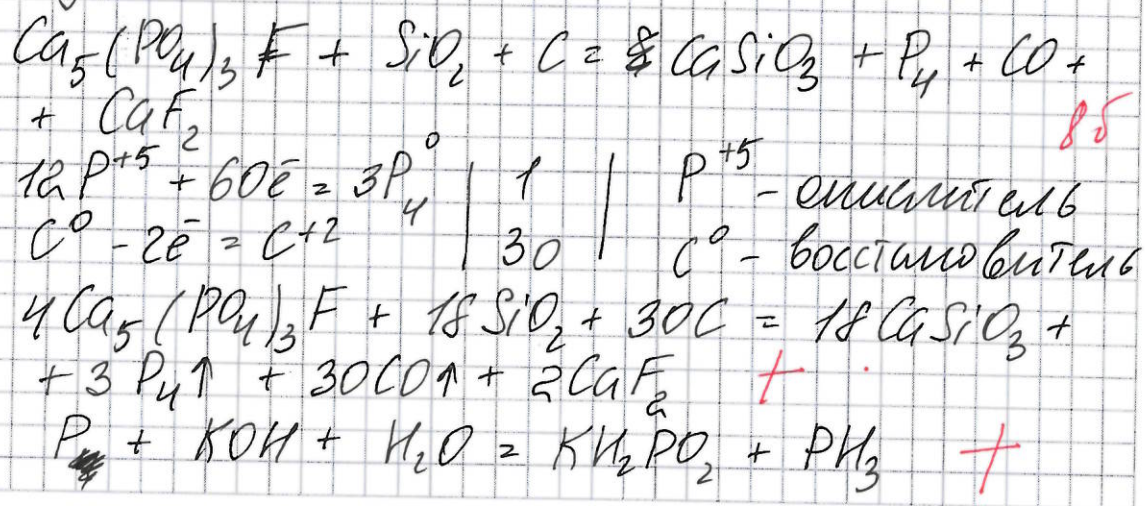
$$n(\text{Ca}) : n(\text{Al}) : n(\text{Si}) : n(\text{O}) : n(\text{H}) =$$

$$= 0,4105 : 0,6607 : 0,6607 : 2,8638 :$$

$$: 0,22 = 2 : 3 : 3 : 13 : 1$$

$$\text{Ca}_2 \text{Al}_3 \text{Si}_3 \text{O}_{13} \text{H} \quad (+)$$

Задача 3

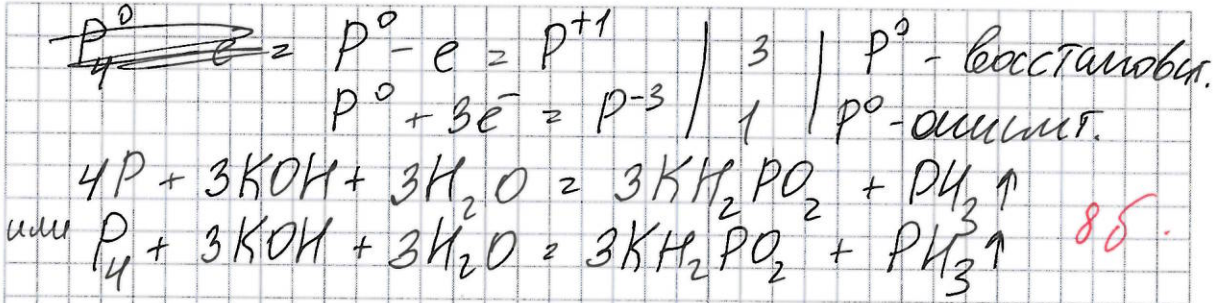


черновик чистовик
 (поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 7 стр.
 (нумеруются только чистовики)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



в-во А - P_4 , в-во Е - PH_3

$\nu(KOH) = V \cdot C = 31 \cdot 5 \frac{моль}{л} = 155 \text{ моль}$

$\nu(KOH) : \nu(P_4) = 3 : 1 \Rightarrow \nu(P_4) = 51 \text{ моль}$

$\nu(P_4) : \nu(Ca_5(PO_4)_3F) = 3 : 4$

$\nu(Ca_5(PO_4)_3F) = 51 \text{ моль} \cdot \frac{4}{3} = 67 \text{ моль}$

~~но выход реакции был 0,84 =>~~

~~$\nu(Ca_5(PO_4)_3F)$ выход реакции 0,84 =>~~ 15.

$\nu(P_4) = 51 \text{ моль} \cdot 0,84 = 42 \text{ моль}$!

$\nu(Ca_5(PO_4)_3F) = 42 \text{ моль} \cdot \frac{4}{3} = 56 \text{ моль}$

$m(Ca_5(PO_4)_3F) = \nu \cdot M = 56 \text{ моль} \cdot 504 \frac{г}{моль} = 28224 \text{ г}$

Задача 1

Углубленные исследования соединения селена

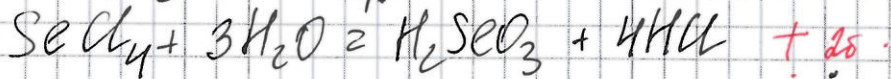
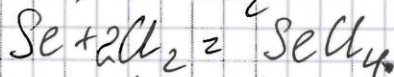
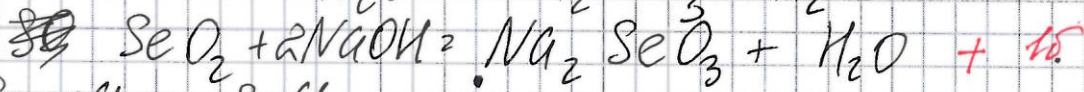
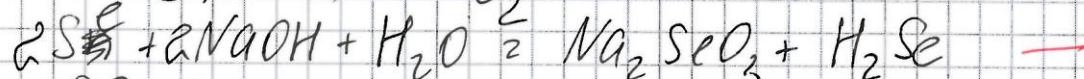
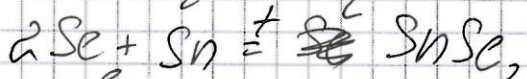
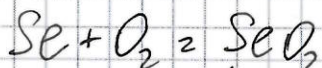
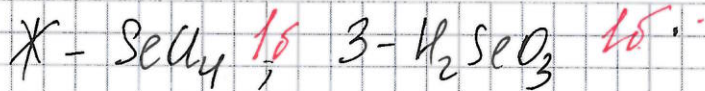
X - Se, А - Se, Б - ~~Se~~ SnSe₂, Г - H₂Se, Д - Na₂SeO₃

черновик чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

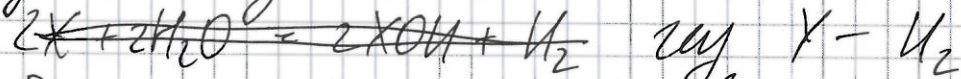
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



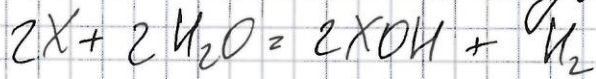
D(Se)₂ = $\frac{79 \cdot 2}{(79 + 32) \cdot 2}$ = 71,2%

Задача 4

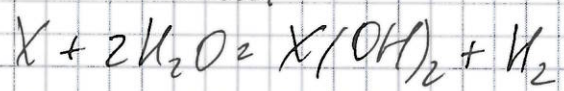
Целое у реакции и реакция среды
раствора ¹⁰⁰ реакция, можно пред-
положить, что это целое или
целото-земельный металл



D_{O₂} = 0,0625, 0,0625. 32 моль = 2 моль 25.
это соответствует водороду.



или



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Мы видим, что количество неизвестно в-ва X равно количеству цинка. Т.к. неизвестный раствор состоит только из цинка, можем записать уравнение

$$\frac{m(X)}{M(X)} = \frac{V_{p-pz}}{V_m}$$

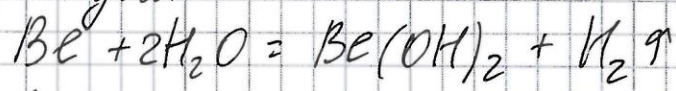
$$mV_m = VM$$

$$M(X) = \frac{m(X) \cdot V_m}{V_{p-pz}}$$

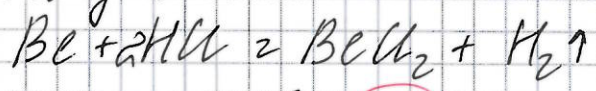
$$M(X) = \frac{0,042 \cdot 22,4 \frac{\text{мл}}{\text{г}}}{0,1 \text{ г}} = 9,56 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \Rightarrow$$

X - Be

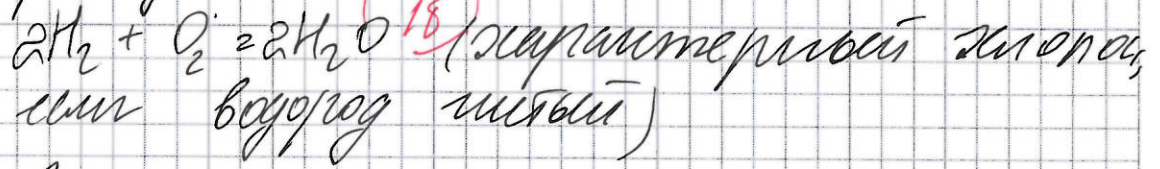
реакция 1



реакция 2

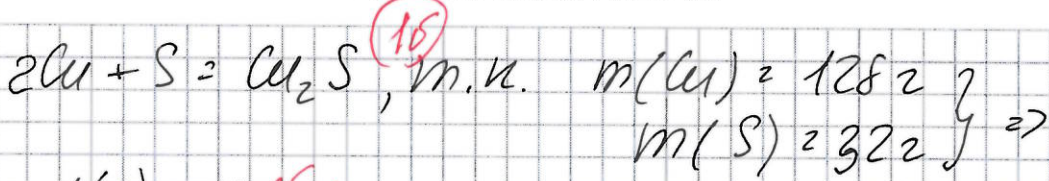


реакция 3

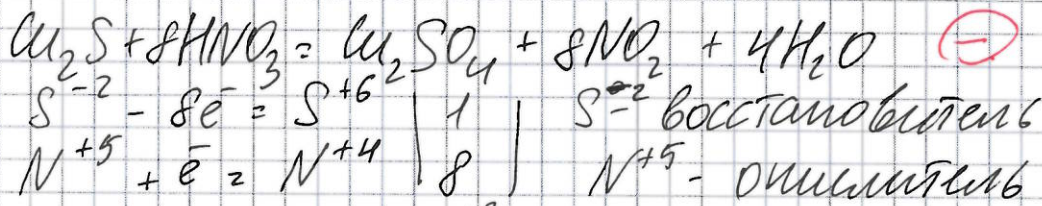


Задача 5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



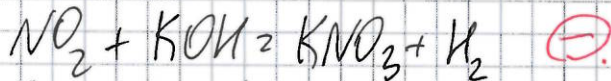
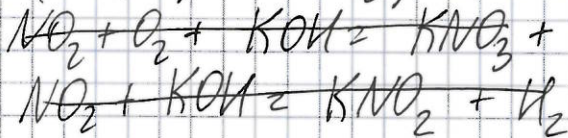
$\frac{m(Cu)}{m(S)} = 4$ ~~38~~



$\nu(Cu_2S) = \frac{1,204 \cdot 10^{23}}{6,02 \cdot 10^{23}} = 0,2$ моль

$m(Cu_2S) = 160 \frac{г}{моль} \cdot 0,2 \text{ моль} = 32$

$\nu(Cu_2S) : \nu(NO_2) = 1 : 8 \Rightarrow \nu(NO_2) = 1,6$ моль



$\nu(KOH) : \nu(NO_2) = 1 : 1 \Rightarrow m(KOH) = M \cdot \nu = 1,6 \text{ моль} \cdot 56 \frac{г}{моль} = 89,6$

$\rho_{ра}(KOH) = 89,6 : 0,15 \approx 597$

$V = \frac{m}{\rho} \Rightarrow V = \frac{597}{1,14 \frac{г}{мл}} = 523,7 \text{ мл}$

Место для скрепки



9-1-1937

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 4

$$pV = \nu RT$$

$$\nu = \frac{pV}{RT}$$

$20^\circ\text{C} = 293,15\text{K}$

$$\nu = \frac{100\text{кПа} \cdot 0,008\text{м}^3}{8,314 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}} \cdot 293,15\text{К}} = 0,004\text{моль}$$

(35)

черновик чистовик
 (поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 7 стр.
 (нумеруются только чистовики)