

Место для скрепки

285 49

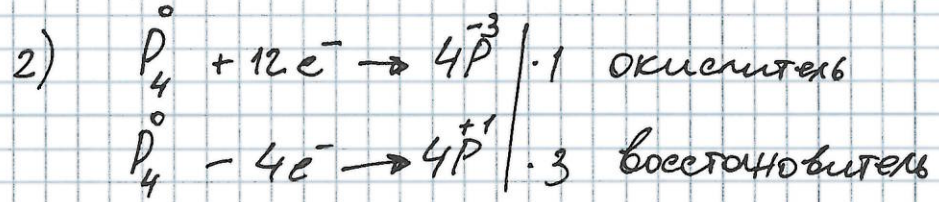
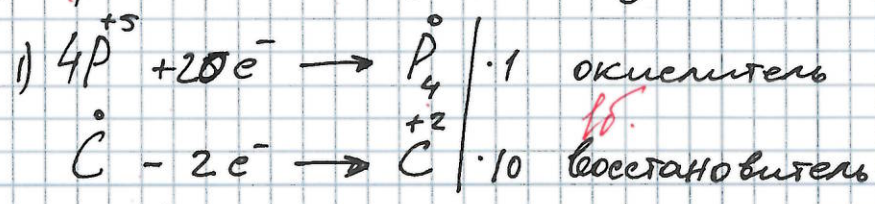
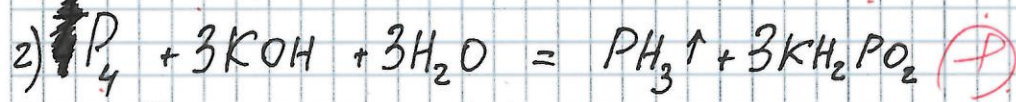
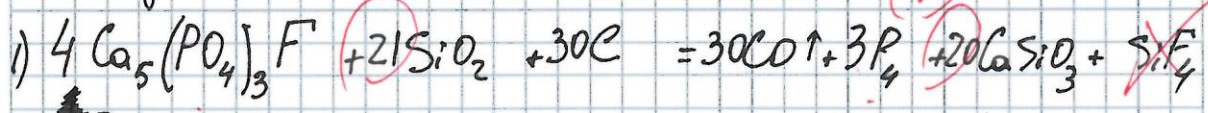
1/2/3/4/5
16/17/18/19/20



9-4-1695

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 3; Вариант 1



$\nu(KOH) = 5 \text{ моль/л} \cdot 3 \text{ л} = 15 \text{ моль}$

$\nu(P_4) = \frac{1}{3} \nu(KOH) = \frac{15 \text{ моль}}{3} = 5 \text{ моль}$

$\nu(P_4) = \frac{3}{4} \nu(Ca_5(PO_4)_3F)$

$\nu(Ca_5(PO_4)_3F) = \frac{4}{3} \nu(P_4) = \frac{4}{3} \cdot 5 \text{ моль} = 6,67 \text{ моль}$

$m(Ca_5(PO_4)_3F) = 504 \text{ г/моль} \cdot 5,6 \text{ моль} = 2822,4 \text{ г}$

Ответ: $m(Ca_5(PO_4)_3F) = 2822,4 \text{ г}$

A - P_4 ; B - $CaSiO_3$; C - CO ; D - SiF_4 ; E - PH_3

черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 7 стр.
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 1

$$pV = \nu RT$$

$$\nu = \frac{m}{M} ; m = \rho \cdot V$$

$$pV = \frac{\rho \cdot V}{M} RT$$

$$M = \frac{pRT}{\rho}$$

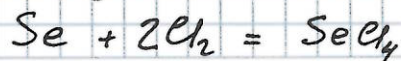
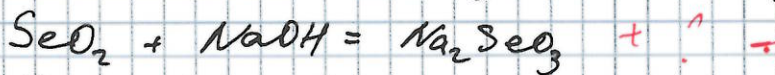
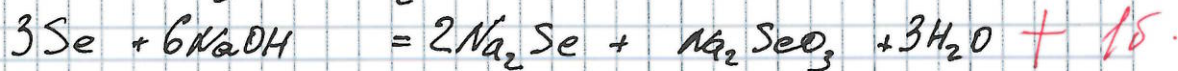
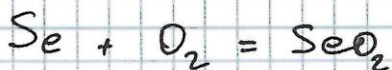
$$M(\text{г/моль}) = \frac{9,87 \text{ г/л} \cdot 8,314 \frac{\text{кПа}}{\text{моль} \cdot \text{К}} \cdot 273 \text{ К}}{101,325 \text{ кПа}} \approx 221 \text{ г/моль}$$

Формула $\text{M}r - \text{XCl}_n$; при $n=4$, $\text{X} - \text{Se}$, таким образом $\text{A} - \text{Se}$; $\text{X} - \text{SeCl}_4$ 15.

$$M(\text{E}) = \frac{79 \text{ г/моль}}{0,712} \approx 111 ; \text{E} - \text{SeO}_2$$
 15.

$\text{A}_1 - \text{Na}_2\text{SeO}_3$ 15; $\text{Г} - \text{Na}_2\text{Se}$ 15; $\text{З} - \text{H}_2\text{SeO}_3$; $\text{И} - \text{H}_2\text{SeO}_4$ 15.

Реакции:



черновик



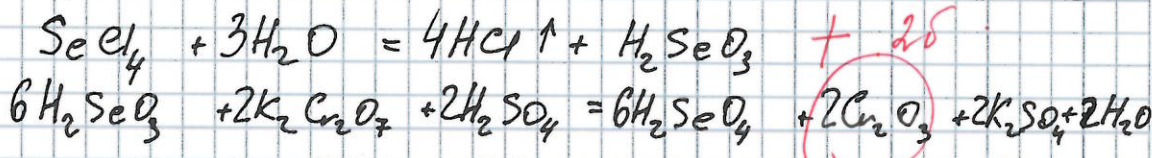
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 1 (прод.)



$$\rho = \frac{M}{N_A} = \frac{p \cdot V}{M} ; p \cdot V = m ; V = a^3$$

$$M = \frac{p \cdot a^3 \cdot N_A}{N}$$

кол-во атомов Se = $8 \cdot \frac{1}{3} + 6 \cdot \frac{1}{2} = 4$

кол-во групп атомов = 4

$n(Se) : n(O) = 1 : 1$, то $N = 4$

$$M(B) = \frac{(5,668 \cdot 10^{-8} \text{ см})^3 \cdot 5,26 \text{ г/см}^3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}}{4}$$

$\approx 144 \text{ г/моль}$

У-2n ; B - ZnSe 35

Zn + Se $\xrightarrow{t_0}$ ZnSe

В Б на 1 атом слова прикреплен 6 атомов селена; каждый атом селена соединен с тремя атомами слова.



черновик



чистовик

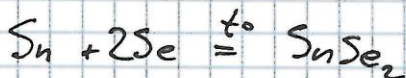
(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 1 (прод.)

$$n(\text{Se}) : n(\text{Sn}) = 6 \cdot \frac{1}{3} : 1 = 2 : 1$$

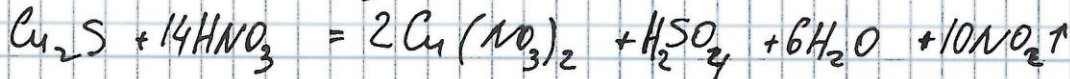
Б - SnSe_2



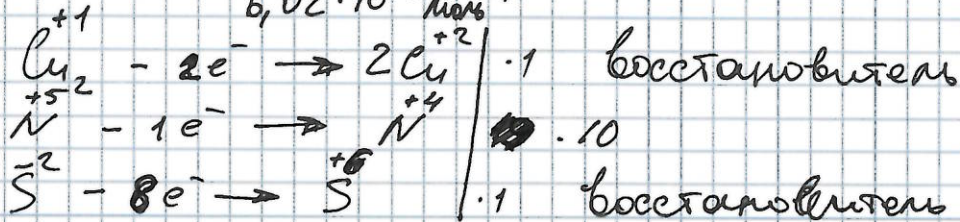
Задача 5

$$n(\text{Cu}) : n(\text{S}) = \frac{4}{64} : \frac{1}{32} = 0,0625 : 0,03125 = 2 : 1$$

Полученная соль - Cu_2S



$$\gamma(e^-) = \frac{1,204 \cdot 10^{23}}{6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}} = 0,2 \text{ моль}$$



Один моль восстановителя перерабатывает 10 моль электронов, то $\gamma(\text{Cu}_2\text{S}) = \frac{0,2 \text{ моль}}{10} = 0,02 \text{ моль}$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 5 (прод.)

$$m(\text{Cu}_2\text{S}) = 0,02 \text{ моль} \cdot 160 \text{ г/моль} = 3,2 \text{ г}$$

$$\nu(\text{NO}_2) = 10\nu(\text{Cu}_2\text{S}) = 0,2 \text{ моль}$$



$$\nu(\text{NO}_2) = \nu(\text{KOH})$$

$$m(\text{KOH}) = 0,2 \text{ моль} \cdot 56 \text{ г/моль} = 11,2 \text{ г}$$

$$m(\text{р-ра}) = \frac{11,2}{0,15} \approx 74,67 \text{ г}$$

$$V(\text{р-ра}) = \frac{74,67 \text{ г}}{1,14 \text{ г/мл}} \approx 65,5 \text{ мл}$$

$$V(\text{р-ра}) = 0,0655 \text{ л}$$

$$\text{Отвст: } m(\text{Cu}_2\text{S}) = 3,2 \text{ г}$$

$$V(\text{р-ра KOH}) = 0,0655 \text{ л}$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 4

1. $M(Y) = 32 \text{ г/моль} \cdot 0,0625 \approx 2 \text{ г/моль}$ *2,5*

Y - H₂

Достаточно вероятно, что X - щелочь щелочного металла, т.к. pH раствора 12, и там есть щелочь.

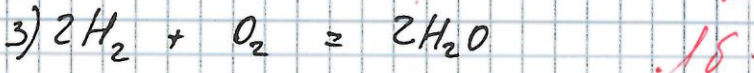
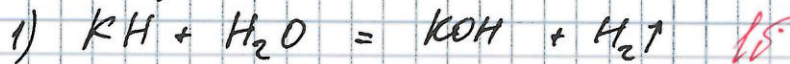
pH = 12, то $[OH^-] = 0,01 \text{ моль/л}$

$\nu(OH^-) = 0,01 \text{ моль/л} \cdot 0,1 \text{ л} = 0,001 \text{ моль}$ *1,5*

$M(X) = \frac{0,04 \text{ г}}{0,001 \text{ моль/л}} = 40 \text{ г/моль}$

X - KH. *5,5*

2. Реакции:



3. $pV = \nu RT$

$\nu(H_2) = \frac{pV}{RT} = \frac{100 \text{ кПа} \cdot 0,098 \text{ л}}{8,314 \cdot 293 \text{ К}} = 0,004 \text{ моль}$ *3,5*

$\nu(H_2)_1 = 0,001 \text{ моль}$, то $\nu(H_2)_2 = 0,003 \text{ моль}$ *1,5*

$\nu(H_2) = \nu(KH)$

$m(KH)_2 = 0,003 \text{ моль} \cdot 40 \text{ г/моль} = 0,12 \text{ г}$ *1*



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

Место для скрепки

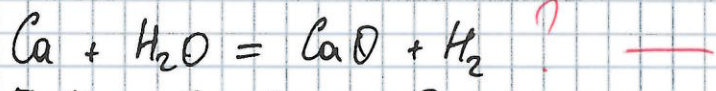


9-4-1695

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 2

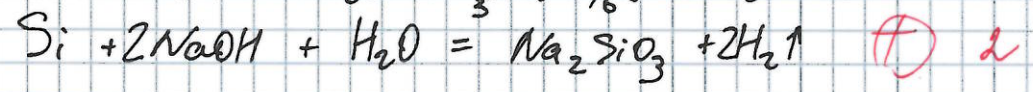
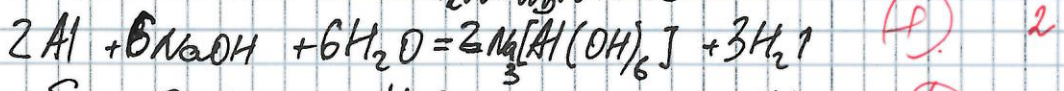
Вещество, используемое для побелки и штукатурки - CaO, то А - Ca ³



F-H ; C-Si, то B-AI

~~2Al + 6NaOH + 6H₂O = 2Na[Al(OH)₄] + 3H₂~~

~~Si + 2NaOH + H₂O = Na₂SiO₃ + 2H₂~~



D-O ¹

n(Ca) : n(Al) : n(Si) : ~~n(O)~~ : n(H) = $\frac{17,62}{40} : \frac{17,84}{27} :$

$:\frac{18,5}{28} : \frac{45,82}{16} : 0,22 = 0,44 : 0,66 : 0,66 : 2,86 : 0,22 =$

$= 2 : 3 : 3 : 13 : 1$ ²

Минерал: Ca₂Al₃Si₃O₁₃H