

Место для скрепки



9-11-987

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$\Sigma 59,5$

1	2	3	4	5
78	20	10	6	7

Всего баллов

Задача 1

DE - XnOy

$\Phi \omega(0) = 1 - 0,8 = 0,2$

$0,2 = \frac{16y}{A_n(x) \cdot n + 16y}$

$A_n(x) = \left(\frac{16y}{0,2} - 16y\right) : n = 11 = \frac{64y}{11}$

n	1	2	3
1	64	128	192
2	32	-	98
3	21,3	41,6	-
4	16,0	32	24

Варианты An по порядку: Cl, S, Te, Mo, In.

Подойдет описание соседним Te - An(128)

Значит X - Te, A - Te $\times 2,5$

$M(E) = M(Ж) = 12 \cdot 22,4 = 268,8 \text{ г/моль}$

Значит Ж - TeSn $\times 1$

B - $\text{Sn}_x \text{Te}_y$

$N_{\text{At}}(\text{Se})_{\text{ж}} = 8 \cdot \frac{1}{8} + 6 \cdot \frac{1}{2} = 4$

$N_{\text{At}}(\text{TeSn})_{\text{ж}} = 4$

$n(\text{Te}) : n(\text{Se}) = 1 : 1$

черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

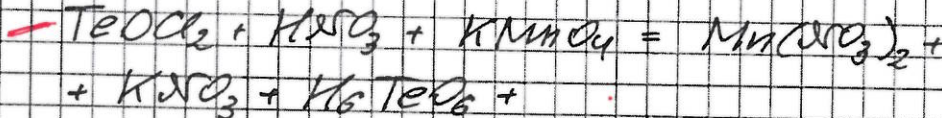
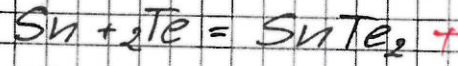
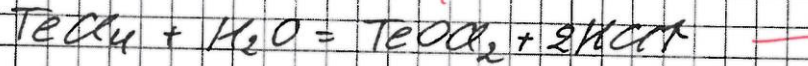
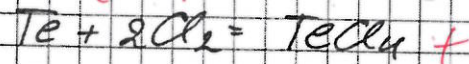
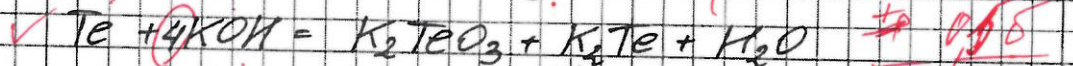
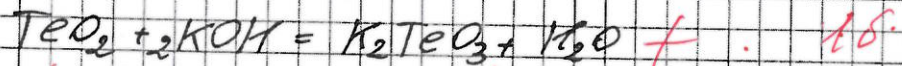
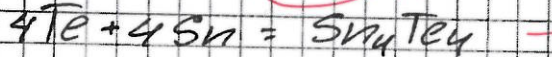
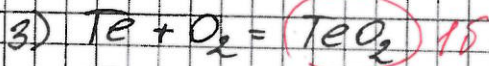
$M(B) = (6,448 \cdot 10^{-10})^3 \cdot 5,86 \cdot 10^6 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} =$

≈ 959 атомов В - $Te(SnTe_2)_n$

Элементы В - Sn_4Te_4

Г - K_2Te ; А - K_2TeO_3

З - $TeOCl_2$ - И - K_6TeO_6



Задачи 2

А В С D E x

Элементы А и В - олимпиадные и следуют друг за другом в периодической системе



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Место для скрепки



9-11-987

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Элементы $\overset{Al}{A}$ - $\overset{Si}{B}$, $\overset{Al}{C}$

Бумага с прокладкой со стороны
образуется H_2 , элемент D - H

Взаимодействуя образует кристаллическую
смесь с аморфной, элемент C - O

Большая электропроводность
чем O образуется только F,

элемент E - F.

Минерал - $Al_x Si_y O_z H_d F_e$

$$\omega(F) = 100\% - 24,77\% - 12,84\% - 44,04\% - 0,92\% = 17,43\%$$

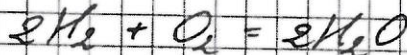
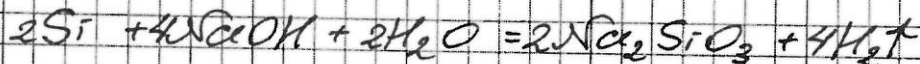
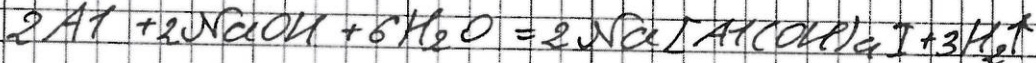
$$n(Al) : n(Si) : n(O) : n(H) : n(F) =$$

$$= \frac{24,77}{28,09} : \frac{12,84}{28,09} : \frac{44,04}{16} : \frac{0,92}{1} : \frac{17,43}{19} =$$

$$= 0,88 : 0,46 : 2,75 : 0,92 : 0,92 =$$

$$= 2 : 1 : 6 : 2 : 2$$

Элемент - $Al_2 Si O_6 H_2 F_2$



черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

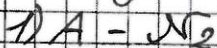
Место
для
скрепки



9-11-987

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 3



В - оксиды марганца Mn_xO_y

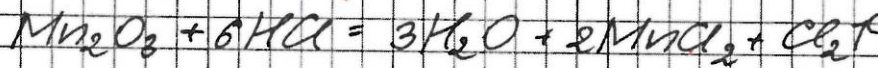
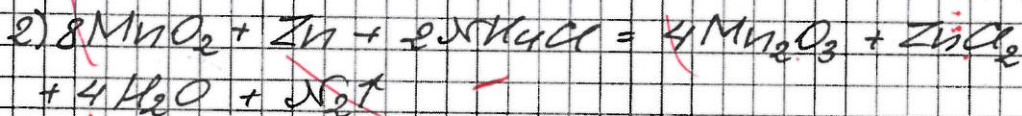
$$0,3038 = \frac{16x}{16x + 55y}$$

$$55y = 36,67x$$

$$\frac{y}{x} = \frac{3}{2}$$

Значит В = Mn_2O_3

С и А - ZnCl_2 и H_2O соответственно



E - Cl_2

3) $n(\text{Cl}_2) = \frac{90 \cdot 59,48}{8,314 \cdot 323} = 2 \text{ моль}$

Значит $n(\text{Mn}_2\text{O}_3) = 2 \text{ моль}$

$n(\text{HCl}) = 1 \text{ моль}$

$m(\text{HCl}) = 1 \cdot 53,5 = 53,5 \text{ г.}$

черновик

чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

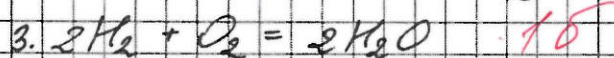
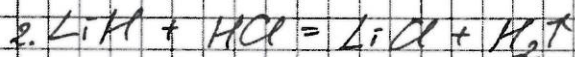
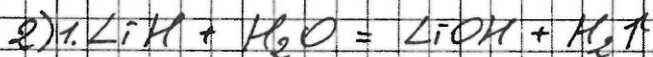
Воздуха ч

1) $M(\text{H}) = 0,0625 \cdot 32 = 2 \text{ г/моль } (\text{H}_2)$ 25

$\text{H} - \text{H}_2$

Значения X - ширину светового или светоскоростного метода 25

H_2 - газ малой массы, возможно $X - \text{LiH}$



3) $n(\text{H}_2) = \frac{98 \cdot 0,031}{8,314 \cdot 298} = 1,226 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$ 15

$n(\text{LiH})_1 = \frac{0,042}{8} = 5,25 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

$n(\text{H}_2)_1 = 5,25 \cdot 10^{-4}$

$V(\text{H}_2)_1 = 5,25 \cdot 10^{-4} \cdot 22,4 = 0,0118 \text{ л}$

$V(\text{H}_2)_2 = 0,031 - 0,0118 = 0,0192 \text{ л}$

$n(\text{H}_2)_2 = \frac{0,0192}{22,4} = 8,57 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

$n(\text{LiH}) = 8,57 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

$m(\text{LiH}) = 8,57 \cdot 10^{-4} \cdot 8 = 6,868 \cdot 10^{-3} \text{ г} =$



черновик



чистовик

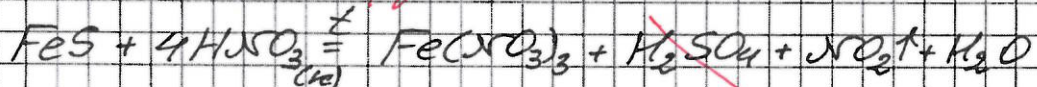
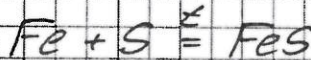
(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$= 0,00686 \text{ г.}$$

Задача 5

$$1) n(\text{Fe}) : n(\text{S}) = \frac{17}{56} : \frac{4}{32} = 0,125 : 0,125 = 1 : 1 \quad 3,0$$

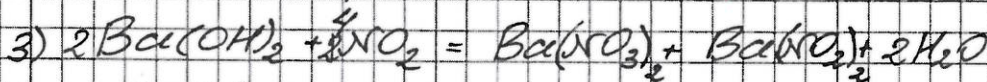


$$2) n(e^-) = \frac{1,084 \cdot 10^{23}}{6,022 \cdot 10^{23}} = 0,18 \text{ моль} \quad 1,5$$

FeS окисляет 9 электронов

$$n(\text{FeS}) = \frac{0,18}{9} = 0,02 \text{ моль} \quad -$$

$$m(\text{FeS}) = 0,02 \cdot 88 = 1,76 \text{ г.} \quad -$$



$$n(\text{NO}_2) = 0,02 \text{ моль} \quad -$$

$$n(\text{Ba}(\text{OH})_2) = 0,01 \text{ моль}$$

$$m(\text{Ba}(\text{OH})_2) = 0,01 \cdot 171 = 1,71 \text{ г.} \quad -$$

$$m(3\% \text{ р-ра } \text{Ba}(\text{OH})_2) = \frac{1,71}{0,03} = 57 \text{ г.} \quad -$$

$$V(3\% \text{ р-ра } \text{Ba}(\text{OH})_2) = \frac{57}{1,04} = 54,8 \text{ мл}$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)