ЧИСТОВИК
Лист № 1

ВСОШ Химия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
6	6	0	8	9,5	6	7	5	6	8	60,5

1.1

$M_{(Mg\,Zn_2(PO_4)_2)} = 416$ г/моль

$\omega_{Zn\ в\ Mg Zn_2(PO_4)_2} = \frac{130\ г/моль}{416\ г/моль} = 0{,}3125$

$M(ZnS) = 97$ г/моль

$\omega_{Zn\ в\ ZnS} = \frac{65\ г/моль}{97\ г/моль} = 0{,}6701$ 3 Σ6

$\omega_{Zn\ в\ породе} = 0{,}6701 \cdot 0{,}2 + 0{,}3125 \cdot 0{,}7 = (0{,}13402 + 0{,}21875) = 100\% = 35{,}277\%$

Ответ: 35,277 %

3

2.2

Нет: K_2S и $CaCl_2$, $K_2S + CaCl_2 \longrightarrow 2KCl + CaS$

3 3 Σ6

3.1

$\overset{25л}{2NH_4} + \overset{10л}{2HCl} \longrightarrow \overset{35л}{2NH_4Cl} + H_2$

$D_{смеси\ по\ воздуху} = \frac{0{,}839}{29} = 0{,}029$

$V_{NH_4} = \frac{2}{25} = 0{,}08$ л

$V_{HCl} = \frac{2}{10} = 0{,}2$ л

$m_{NH_4} = 2 \cdot 16 = 32$ г

$m_{HCl} = 2 \cdot 37{,}5 = 75$ г

$\rho_{NH_4} = \frac{32}{0{,}08} = 400$ г/см³

$\rho_{HCl} = \frac{75}{0{,}2} = 375$ г/см³

Ответ: 400; 375.

Σ0

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

9 X 0 8 8

ЧИСТОВИК
Лист № 2

ВСОШ Химия

4.1

$HF \leftrightarrow H^+ + F^-$ 2

500 мл = 0,5 л

$n_{HF} = 0,5 \cdot 0,2 = 0,1$ моль

$n_{продис.молекул} = \frac{6,5 \cdot 10^{22}}{6,02 \cdot 10^{23}} = 0,108$ моль 2

Составим ур-ие:

$0,1 - x + 2x = 0,108$ 2

$x = 0,008$

$\alpha = \frac{0,008 \cdot 100}{0,1} = 8\%$ 2

Ответ: 8 %

Σ8

5.1

3 1) $ZnS + 4H_2SO_{4(к)} \rightarrow ZnSO_4 + 4SO_2 + 4H_2O$

1 $ZnSO_4 + 2KOH \rightarrow K_2SO_4 + Zn(OH)_2$

Σ9,5 2) $ZnS + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2S$ 1,5

$5H_2S + 8KMnO_4 + 7H_2SO_4 \rightarrow 4K_2SO_4 +$ 3

$+ 8MnSO_4 + 12H_2O$

6.1

1 $I_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HIO_3 + HCl$

1 $I_2 + H_2O_2 \rightarrow HIO_3 + H_2O$

Σ6 1 $I_2 + 2O_3 + 2H_2O \rightarrow 2HIO_3 + O_2$

1 $HIO_3 + NaOH \rightarrow NaIO_3 + H_2O$

1 $I_2 + NaClO + NaOH \rightarrow NaIO_3 +$

$+ NaCl + H_2O$

7.1

$Co + H_2SO_4 \rightarrow CoSO_4 + H_2$ 3

$CoSO_4 \cdot nH_2O$ – кристаллогидрат.

$16(4+n) = 12,57 \cdot 2n$

$64 + 16n = 25,14n$ 3

$-9,14 = -64n$

$n = 7$

Σ7,5 $2CoSO_4 \cdot 7H_2O \xrightarrow{t^\circ} 2CoO + 14H_2O + 2SO_2 + O_2$ 1,5

8.1

$MeCO_3 \xrightarrow{t^\circ} MeO + CO_2$ 3

(1,25 г; 0,7 г)

$m_{CO_2} = 1,25 - 0,7 = 0,55$ г

$n_{CO_2} = \frac{0,55}{44} = 0,0125$ моль

Σ5,5 $n_{Me} = 0,0125$ моль 2,5

$M_{MeO} = 56$ г/моль. Значит это Ba

$Ba(NH_4OH) \xrightarrow{t^\circ} NO + H_2O$

Ответ: $Ba(OH)_2 + (NH_4)_2CO_3 \rightarrow 2NH_4OH +$

$+ BaCO_3$

9.1

$2BaO_2 \xrightarrow{t^\circ} 2BaO + O_2$ 1,5

$BaO + 2HCl \rightarrow BaCl_2 + H_2O$ 2

Σ6,5 $BaO_2 + 2HCl \rightarrow BaCl_2 + H_2O_2$ 2

$2H_2O_2 + PbS \rightarrow PbSO_4 + 2H_2$ 0

10.1

$K : Br : O = \frac{39}{23,35} : \frac{80}{47,91} : \frac{32}{26,74} = 1:1:3$

$KBrO_3$ 2,5

$5KBrO_3 + 6P \xrightarrow{t^\circ} 3P_2O_5 + 5KBr$ 2,5

$2P_2O_5 + 6H_2O \rightarrow 4H_3PO_4$

$n_{KBrO_3} = \frac{8,35}{167} = 0,05$ моль

$n_P = \frac{1,86}{31} = 0,06$ моль 2

$n_{P_2O_5} = \frac{1,86}{31} = 0,06$ моль 0,03 моль 2

$2H_3PO_4 + 6NH_4 \rightarrow 2(NH_4)_3PO_4 + 3H_2O$

149 г/моль

Ответ: 149 г/моль

Σ8

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

9 X O 8 8