

1/2/3/4/5/6/7/8/9/10
6/6/1/8/2/10/5/3/4/8

Σ 655

1.2

$$m(\text{соединения}) = 1000 \text{ (г)}$$

$$w_1(MgZn_2(PO_4)_2 \cdot 4H_2O) = 0,8 \quad ; \quad w(ZnO) = 0,15$$

$$m_1(Zn) = 0,8 \cdot 1000 \cdot \frac{130}{416} = 250 \text{ (г)} \quad m_2(Zn) = 0,15 \cdot 1000 \cdot \frac{65}{81} = 120,4 \text{ (г)}$$

$$w(Zn) = \frac{250 + 120,4}{1000} = 0,3704 = 37,04\% \quad \text{65}$$

Ответ: 37,04%

2.2

I в-во

1) ион
18e⁻
15p⁺

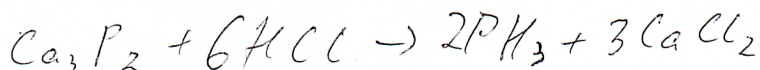
2) ион
18e⁻
20p⁺

т.к. заряд этого
иона 43-го
во второй ион
будет 20p⁺ и 17e⁻
и кегобиль заряд 2+

II в-во

акон содержит 18эл. и 18прон.
забрав у боратора / значит эта
порядковый номер 17

I в-во: Ca₃P₂; II в-во: HCl



65

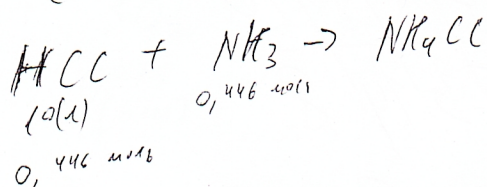


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

9 X 0 9 0

3.2

20 (л) смеси N_2 и NH_3



+ 10 (л) HCC

x = плотность исх. смеси
газов ($\frac{g}{l}$)

$$1,334 = \frac{20 \cdot x + 36,5 \cdot 0,446}{30}$$

$$40,02 = 20x + 16,279$$

$$x = 1,187 \left(\frac{g}{l} \right)$$

пусть в исх. смеси газов

N_2 было a (моль)

NH_3 было b (моль)

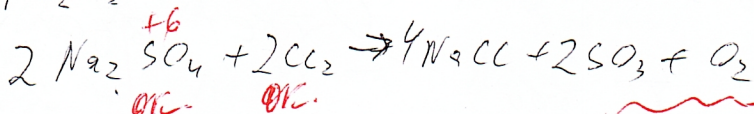
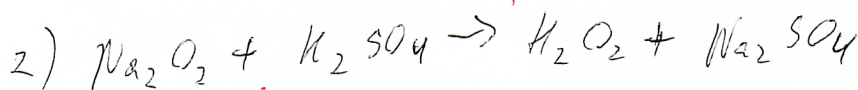
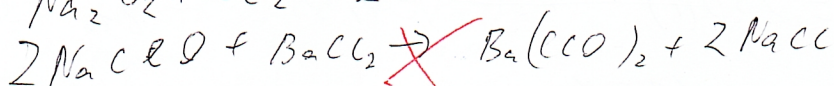
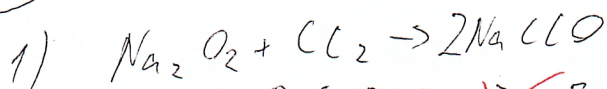
$$\begin{cases} \frac{a \cdot 28 + b \cdot 17}{20} = 1,187 \\ a + b = \frac{20}{22,4} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 28a + b \cdot 17 = 23,74 \\ a + b = 0,893 \end{cases}$$

$$b = 0,893 - a$$

$$28a - 17a = 23,74 - 15,187 ; a = 0,478$$

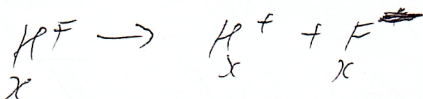
5.2



4.2

1,55 (л) 0,1 м р-ра HF

$$V_{объ}(HF) = 0,155 \text{ (моль)}$$



$$1,014 \cdot 10^{23} = (0,155 - x) \cdot 6,02 \cdot 10^{23} + 2x \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$$

$$0,169 = 0,155 - x + 2x$$

$$x = 0,014 \text{ (моль)}$$

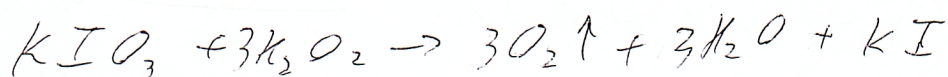
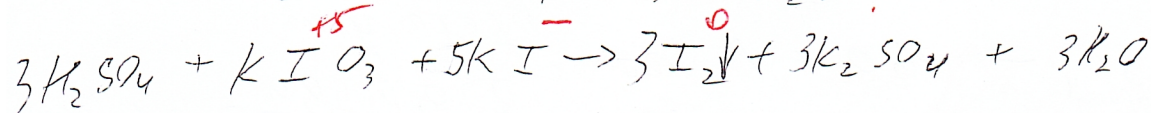
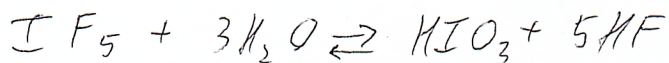
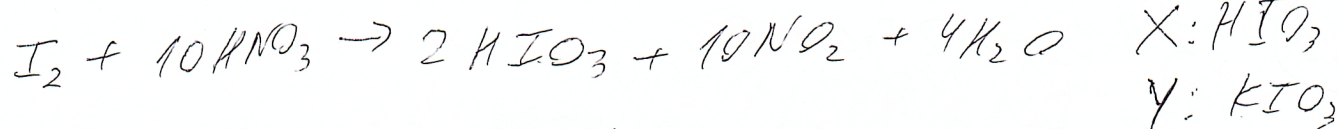


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

9 X 0 4 0

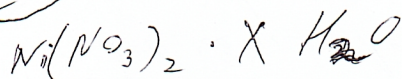
степень диссоциации = $\frac{0,014}{0,155} = 0,0899 \approx 9\%$

6.2



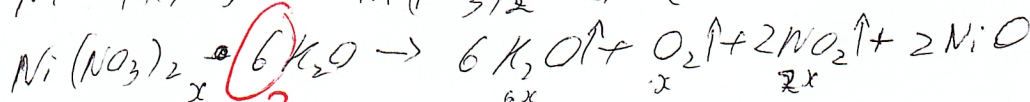
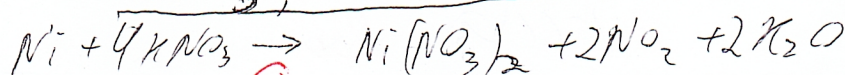
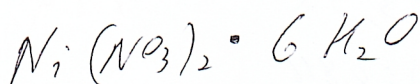
100.

7.2



$$\frac{6 \cdot 16 + 16 \cdot x}{2 \cdot 14} = 6,857$$

$$x = 5,999 \approx 6$$



x = моли разложившегося кристаллогидрата

$$RT = PV \therefore V = \frac{PV}{RT}$$

$$V = \frac{101325 \cdot 9,075 \cdot 10^{-3}}{8,313 \cdot 295} = 0,375 \text{ (моль)}$$

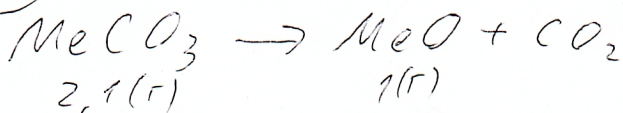
$$0,375 \text{ (моль)} = 3x$$

$$x = 0,0417 \text{ (моль)}$$

$$m(\text{кристаллогидрат}) = 0,0417 \cdot 291 = 12,1 \text{ (г)}$$

8.2

$$x_{\text{моль}} = x_{\text{моль}}$$



Формулы солей: Mg

$$\frac{1}{Me + 16} = \frac{2,1}{Me + 60} ; Me = 24 \frac{5}{\text{моль}}$$

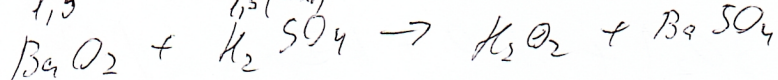
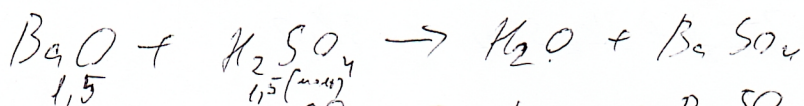
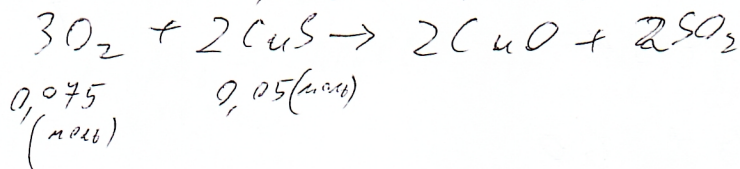
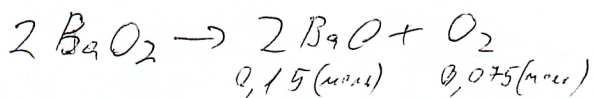
35



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

9 X O 4 O

9.2



Всего было 0,18 мол BaO_2
разложилось: 0,15 мол BaO_2

степень термического разложения =

$$= \frac{0,15}{0,18} = 0,833 = 83,3\%$$

Всего ушло

$$\frac{220,5 \cdot 0,08}{98} = 0,18(\text{мол})$$

H_2SO_4 ;

зачитки растворение

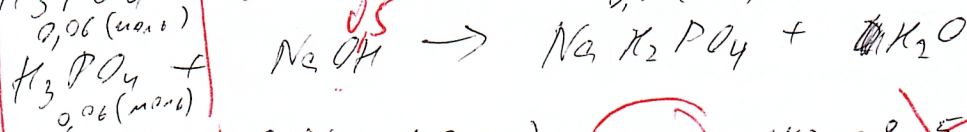
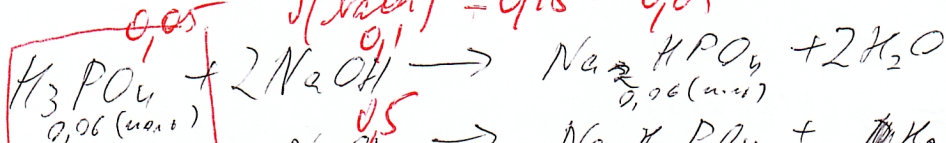
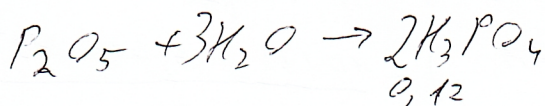
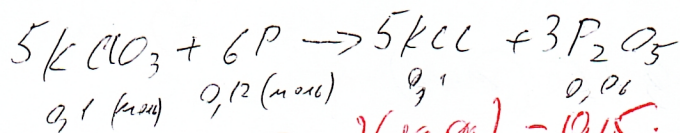
пероксида бария
ушло 0,03(мол)

~~H_2SO_4~~

10.2

	Воды	г	г
K	31,84	9,846	1
Cl	28,98	0,846	1
O	39,48	2,448	3

KClO_3 25



$m(\text{Na}_2\text{HPO}_4) = 0,06 \cdot 142 = 8,52(\text{г})$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

9 X O 9 0