

Задача 1.1.

Образец 100 г содержит $100 \cdot 0,7 = 70$ г А; $100 \cdot 0,28 = 28$ г В. 20

$$\omega(\text{Cl})_A = \frac{35,5 \cdot 4}{12 \cdot 12 + 4 \cdot 35,5 \cdot 4 + 32} \approx 0,441$$

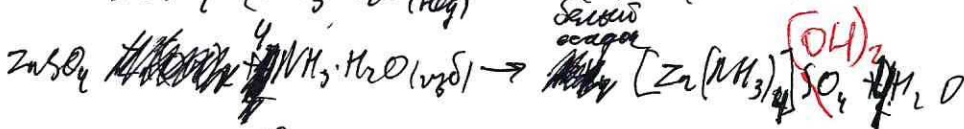
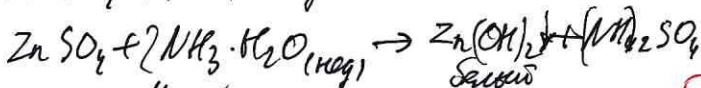
$$\omega(\text{Cl})_B = \frac{35,5 \cdot 3}{12 \cdot 12 + 2 + 35,5 \cdot 3 + 16 + 23} \approx 0,365$$

Тогда образец общей масса хлора: $70 \cdot 0,441 + 0,365 \cdot 28 \approx 41,12$ —

$$\omega(\text{Cl}) \text{ в образце: } \frac{41,1}{100} = 0,411 \text{ —}$$

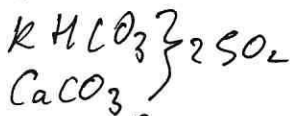
20

Задача 2.1.



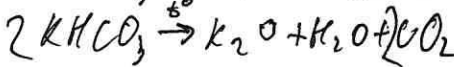
60

Задача 3.1.



$$m(\text{CaCO}_3) = x, \quad \partial(\text{CaCO}_3) = \frac{x}{100} \text{ моль} \quad \partial(\text{CaO}) = \frac{x}{100} \text{ моль}$$

$$m(\text{K}_2\text{CO}_3) = (250 - x), \quad \partial(\text{K}_2\text{CO}_3) = \frac{250 - x}{100} \text{ моль} \quad \partial(\text{K}_2\text{O}) = \frac{250 - x}{200} \text{ моль}$$



$$m(\text{CaO}) = 0,56x \text{ г}$$

$$m(\text{K}_2\text{O}) = \frac{(250 - x) \cdot 94}{200} \text{ г}$$

$f(x) = 0,56x + \frac{(250 - x) \cdot 94}{200}$. Найти наибольшее значение функции.

$$f'(x) = 0,56x + 0,47 \cdot (250 - x)$$

$$f'(x) = 0,56x + 117,5 - 0,47x$$

$f'(x) = 0,09x + 117,5$ Отсюда следует, что максимальная масса обожжен известняка при наибольшем значении x . Максимальное значение $x = 250$ г.

20



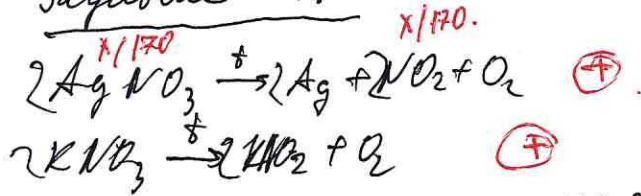
СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

9 X O 70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	6	2	75	9	12	0,5	10	12	4

Σ 66. 5/11/11

Задача 5.1



средняя молярная масса газовой смеси $10 \cdot 4 = 40 \text{ г/мол} +$
 Пусть $\omega(\text{AgNO}_3) = x$, тогда $\omega(\text{KNO}_3) = 1-x$

$\frac{x}{170}$ - моль NO_2 из AgNO_3

$\frac{x}{170 \cdot 2}$ - моль O_2 из AgNO_3

$\frac{1-x}{101.2}$ - моль O_2 из KNO_3

$\left(\frac{x}{340} + \frac{1-x}{202} \right)$ моль O_2

что такое среднее?

~~$$\frac{x}{170} \cdot 46 + \left(\frac{x}{340} + \frac{1-x}{202} \right) \cdot 32 = 40$$~~

$$\frac{\frac{x}{170}}{\left(\frac{x}{170} + \frac{x}{340} + \frac{1-x}{202} \right)} \cdot 46 + \frac{\left(\frac{x}{340} + \frac{1-x}{202} \right)}{\left(\frac{x}{170} + \frac{x}{340} + \frac{1-x}{202} \right)} \cdot 32 = 40 ; \text{откуда } x = 0,771$$

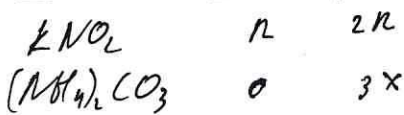
ответ: 0,771

95

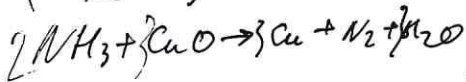
~~Задача 7.1~~



Задача 10.1



$$\frac{n}{2n+3x} = \frac{1}{8}$$



45

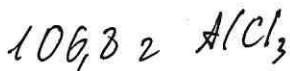
Задача 8.1



Г.к. целовые долины можем приравнять к количеству дано и объясняет
дальше.

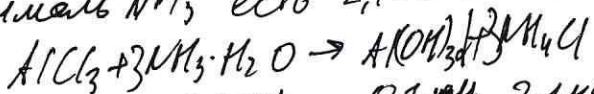
$$0,25x \cdot 28 + 0,75 \cdot 17x = 55,3$$

$$x = 2,8 \text{ - общее к-во моль}$$



CO не прореагирует и не разлагается.

2,1 моль NH_3 есть 2,1 моль $NH_3 \cdot H_2O$, что реагирует с $AlCl_3$



0,7 моль 2,1 моль 0,7 моль 2,1 моль

0,7 моль
0,7 моль!

$$m(p-pa) = 690 + 2,1 \cdot 17 \cdot 3 - 0,7 \cdot (27 + 17 \cdot 3) = 904,72$$

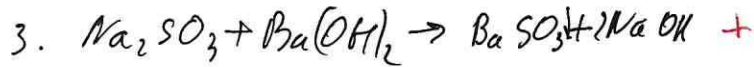
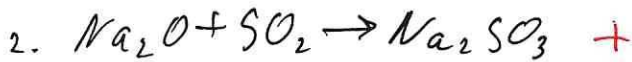
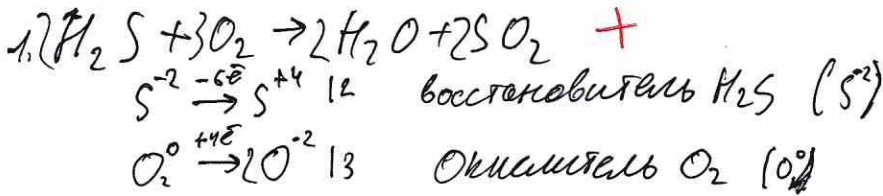
$$\omega(AlCl_3) = \frac{13,85}{904,7} \approx 0,015 = 1,5\%$$

$$\omega(NH_4Cl) = \frac{2 \cdot 53,5}{904,7} \approx 0,124 = 12,4\%$$

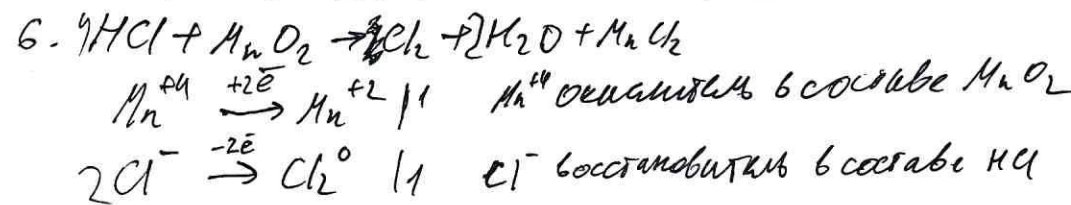
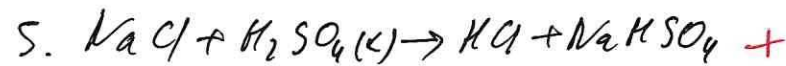
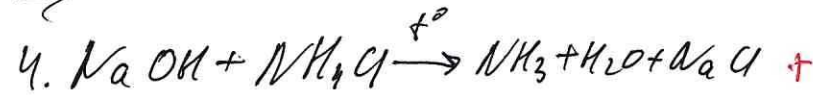
105



Задание 9.1



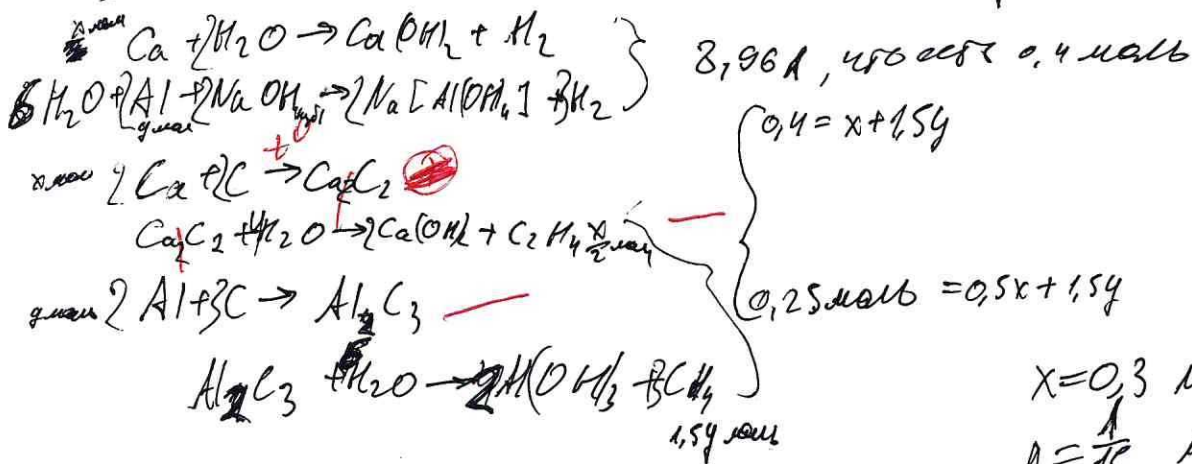
~~5.~~



125

Задание 7.1

x - к-во моль Ca в одной части
 y - к-во моль Al в одной части



$x = 0,3 \text{ моль} \quad 2 \times 40 \text{ Ca}$
 $y = \frac{1}{15} \text{ моль} \quad 3,6 \times Al$

общая масса сплава

$27,6 \text{ г}$

0,5

