

№1

$$m(A) = 100 \text{ г} \cdot 0,7 = 70 \text{ г}$$

$$m(B) = 100 \text{ г} \cdot 0,28 = 28 \text{ г}$$

$$\nu(A) = \frac{70 \text{ г}}{322 \text{ г/моль}} = 0,22 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{Cl в A}) = 0,22 \text{ моль} \cdot 4 = 0,88 \text{ моль}$$

$$\nu(B) = \frac{28 \text{ г}}{\frac{548,5 \text{ г/моль}}{213,5 \text{ г/моль}}} = 0,05 \cdot 0,13 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{Cl в B}) = 0,13 \text{ моль} \cdot 3 = 0,39 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{Cl}) = 0,88 \text{ моль} + 0,39 \text{ моль} = 1,27 \text{ моль}$$

$$m(\text{Cl}) = 1,27 \text{ моль} \cdot 35,5 \text{ г/моль} = 45 \text{ г}$$

$$\omega(\text{Cl}) = \frac{45 \text{ г}}{100 \text{ г}} \cdot 100\% = 45\%$$

Ответ: 45%

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

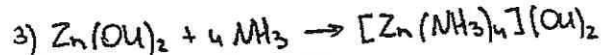
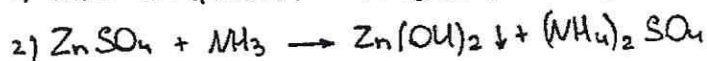
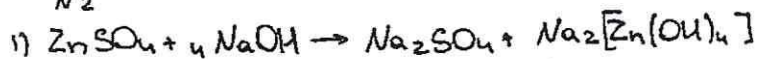
$$\Sigma 64,5$$

Держи

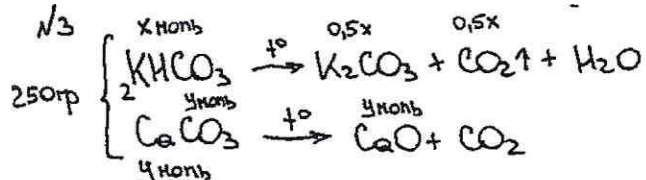
45

85

№2



№3



$$m(\text{KHCO}_3) = 100x \quad m(\text{K}_2\text{CO}_3) = 69x$$

$$m(\text{CaCO}_3) = 100y \quad m(\text{CaO}) = 56y$$

$$100x + 100y = 250 \text{ г}$$

$$x + y = 2,5 \text{ моль} \quad \text{Max. масса остатка при наибольшем } x; \quad x = 2,49 \text{ и } y = 0,01$$

почему?

$$m(\text{ост.}) = 69x + 56y = 69 \cdot 2,49 + 56 \cdot 0,01 = 172,4 \text{ г}$$

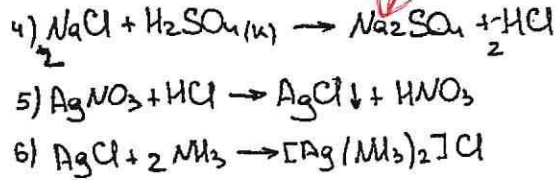
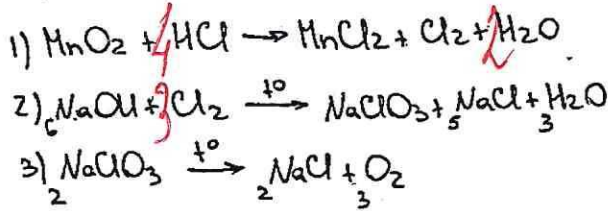
Ответ: 172,4 г

85



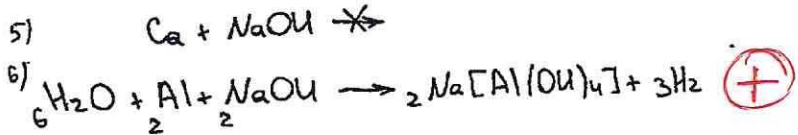
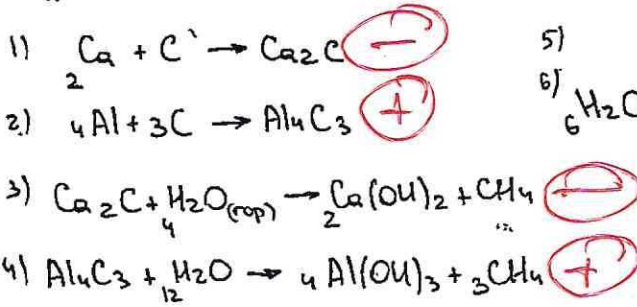
кислота соль
к-та конч.

№6



105

№7



$V(H_2) = \frac{8,96л}{22,4л/моль} = 0,4 моль$

$V(Al) = 0,27 моль$

15

$V(Al_4C_3) = \frac{0,27 моль}{4} = 0,0675 моль$

$V(CH_4 \text{ в } 4) = 0,0675 \cdot 3 = 0,2 моль$

$V(CH_4 \text{ всего}) = \frac{5,6л}{22,4л/моль} = 0,25 моль$

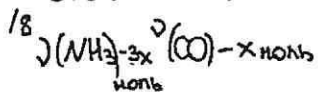
$V(CH_4 \text{ в } 3) = 0,05 моль$

$V(Ca_2C) = 0,05 моль$

$V(Ca) = 0,05 \cdot 2 = 0,1 моль$

$m(\text{сплав}) = 0,1 моль \cdot 40 г/моль + 0,27 моль \cdot 27 г/моль = 11,3 г$

Ответ: 11,3 г



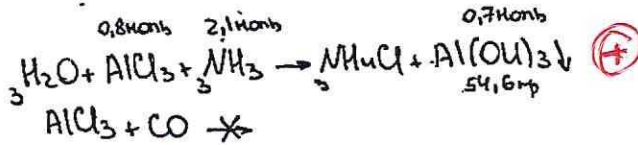
$17 \cdot 3x + 28x = 55,3 г$

$79x = 55,3 г$

$x = 0,7 моль$

$V(NH_3) = 2,1 моль$

$V(CO) = 0,7 моль$



$m(AlCl_3) = 890 г \cdot 0,12 = 106,8 г$

$m(NH_3) = 2,1 моль \cdot 17 г/моль = 35,7 г$

$V(AlCl_3) = \frac{106,8 г}{133,5 г/моль} = 0,8 моль$ - избыток (остается $0,8 моль - 0,7 моль = 0,1 моль$)

$V(Al(OH)_3) = 0,7 моль$

$m(Al(OH)_3) = 0,7 моль \cdot 78 г/моль = 54,6 г$

$m(p-pa) = m(p-pa AlCl_3) + m(NH_3) - m(Al(OH)_3) = 890 г + 35,7 г - 54,6 г = 871,1 г$ (+)



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

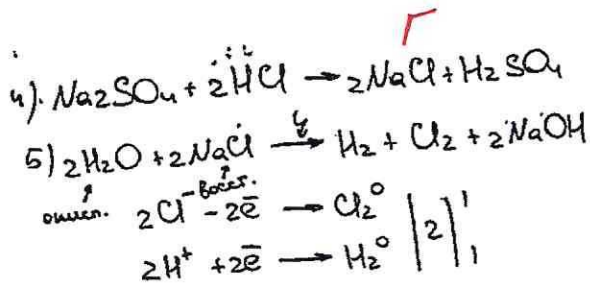
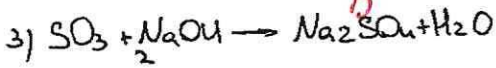
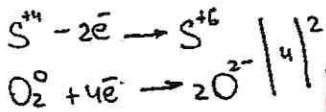
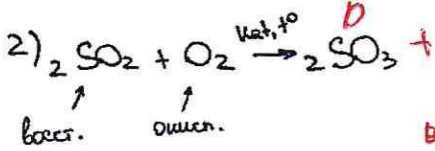
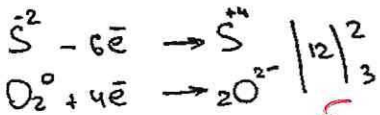
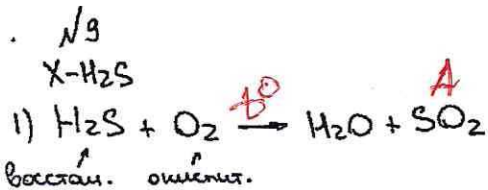


$w(AlCl_3) = \frac{13,35 г}{871,1 г} \cdot 100\% = 1,5\%$

$w(NH_4Cl) = \frac{2,1 моль \cdot 53,5 г/моль}{871,1 г} \cdot 100\% = 12,9\%$

Ответ: 1,5% ; 12,9%

105



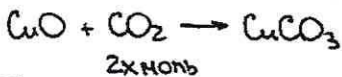
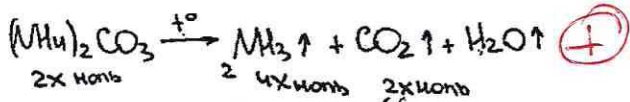
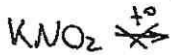
можно получить NaOH

~~100~~

100



$\frac{V(O)}{V(N)} = 8$; $V(O) = 8x$ моль
 $V(O \text{ в } (NH_4)_2CO_3) = 8x - 2x = 6x$
 $V((NH_4)_2CO_3) = 2x$ моль



25

* начальная
 $\frac{V(\text{смеси})}{V(\text{конечн. смеси})} = \frac{V(\text{начал. смеси})}{V(\text{конечн. смеси})} = \frac{4x + 2x}{2x} = 1,5 \text{ раз}$

Ответ: в 1,5 раз

