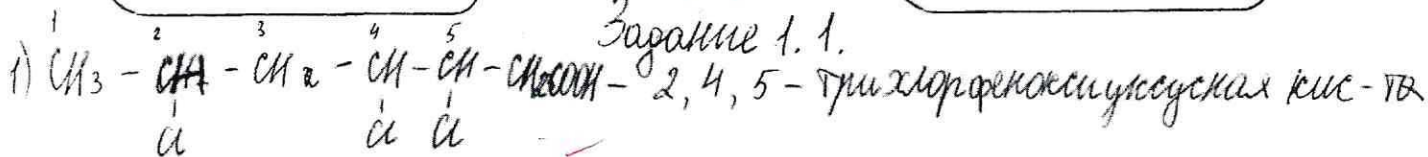


42 М

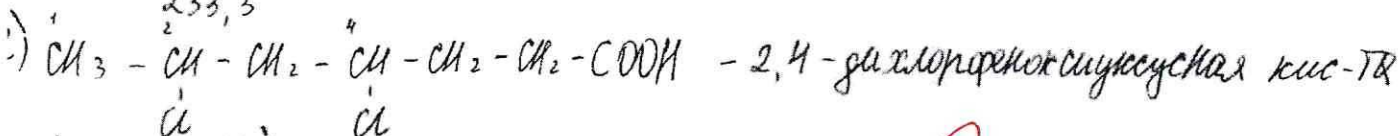
Задание 1. 1.



$$M(\text{C}_7\text{H}_4\text{O}_2\text{Cl}_3) = 84 + 4 + 32 + 106,5 = 233,5 \text{ г/моль}$$

$$W(\text{C}) = \frac{84 \cdot 100}{233,5} = 36\% ; W(\text{H}) = \frac{4 \cdot 100}{233,5} = 1,7\% ; W(\text{O}) = \frac{32 \cdot 100}{233,5} = 13,7\%$$

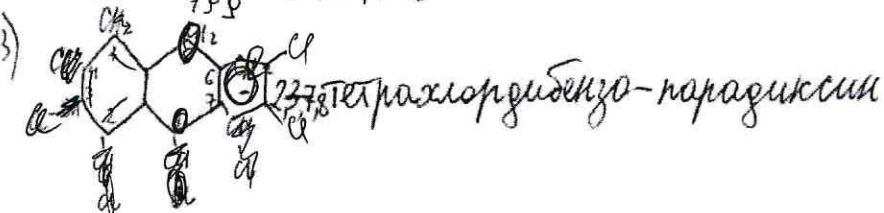
$$W(\text{Cl}) = \frac{106,5 \cdot 100}{233,5} = 45,61\%$$



$$M(\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_2\text{Cl}_2) = 84 + 12 + 32 + 71 = 199 \text{ г/моль}$$

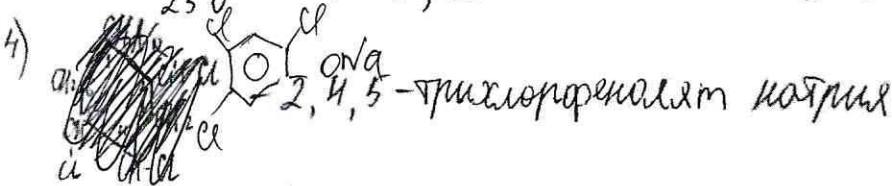
$$W(\text{C}) = \frac{84 \cdot 100}{199} = 42,2\% ; W(\text{H}) = \frac{12 \cdot 100}{199} = 6\% ; W(\text{O}) = \frac{32 \cdot 100}{199} = 16\%$$

$$W(\text{Cl}) = \frac{71 \cdot 100}{199} = 35,6\%$$



$$M(\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_4) = 96 + 12 + 142 = 250 \text{ г/моль}$$

$$W(\text{C}) = \frac{96 \cdot 100}{250} = 38,4\% ; W(\text{H}) = \frac{12 \cdot 100}{250} = 4,8\% ; W(\text{Cl}) = \frac{142 \cdot 100}{250} = 56,8\%$$

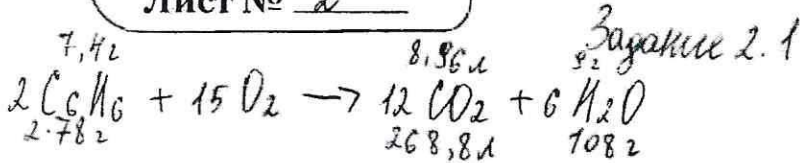


$$M(\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_3) = 72 + 3 + 106,5 = 181,5 \text{ г/моль}$$

$$W(\text{C}) = \frac{72 \cdot 100}{181,5} = 39,7\% ; W(\text{H}) = \frac{3 \cdot 100}{181,5} = 1,7\% ; W(\text{Cl}) = \frac{106,5 \cdot 100}{181,5} = 58,8\%$$

$$W(\text{Na}) = \frac{23 \cdot 100}{181,5} = 12,7\%$$

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



$M(\text{C}_6\text{H}_6) = 72 + 6 = 78 = 78 \text{ г/моль}$

Расчет по недостатку: $\frac{8,96}{268,8} = 0,03 (\text{CO}_2)$ и $\frac{9}{108} = 0,08 (\text{H}_2\text{O})$

$w(\text{C}) = \frac{72 \cdot 100}{78} = 92,3\%$ и $w(\text{H}) = \frac{6 \cdot 100}{78} = 7,6\%$

Задача 3.1

рН полученного раствора $pK_b(\text{NH}_3) = 4,76$, тогда

рН раствора равен $pH = 7$

Ответ: $pH = 7$

Задача 4.1

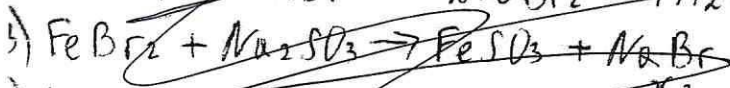
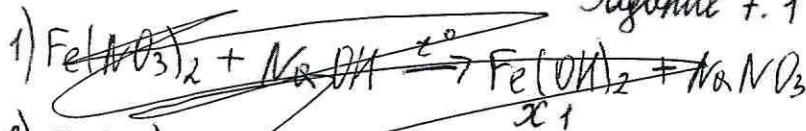
Дано: $n(\text{HNO}_3) = 75,62$
 $w(\text{HNO}_3) = 75\%$
 $V_{\text{газа}} = 29,42 \text{ л}$
 масса - ?
 масса продукта - ?

Решение: $x_2 \quad 29,42 \text{ л}$
 $2 \overset{75,62}{\text{HNO}_3} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2 \overset{124}{\text{HNO}_3} + 2 \overset{22,4}{\text{NO}_2} + 3 \overset{29,42}{\text{H}_2\text{O}}$
 $126 \quad \quad \quad 124 \quad \quad \quad 22,4$
 $M(\text{HNO}_3) = 48 + 15 = 63 \text{ г/моль}$
 масса = $75,62$
 масса продукта = $\frac{162,8}{4} = 40,72$

Ответ: масса = $75,62$; $m_{\text{пр}} = 40,72$

+20

Задача 7.1

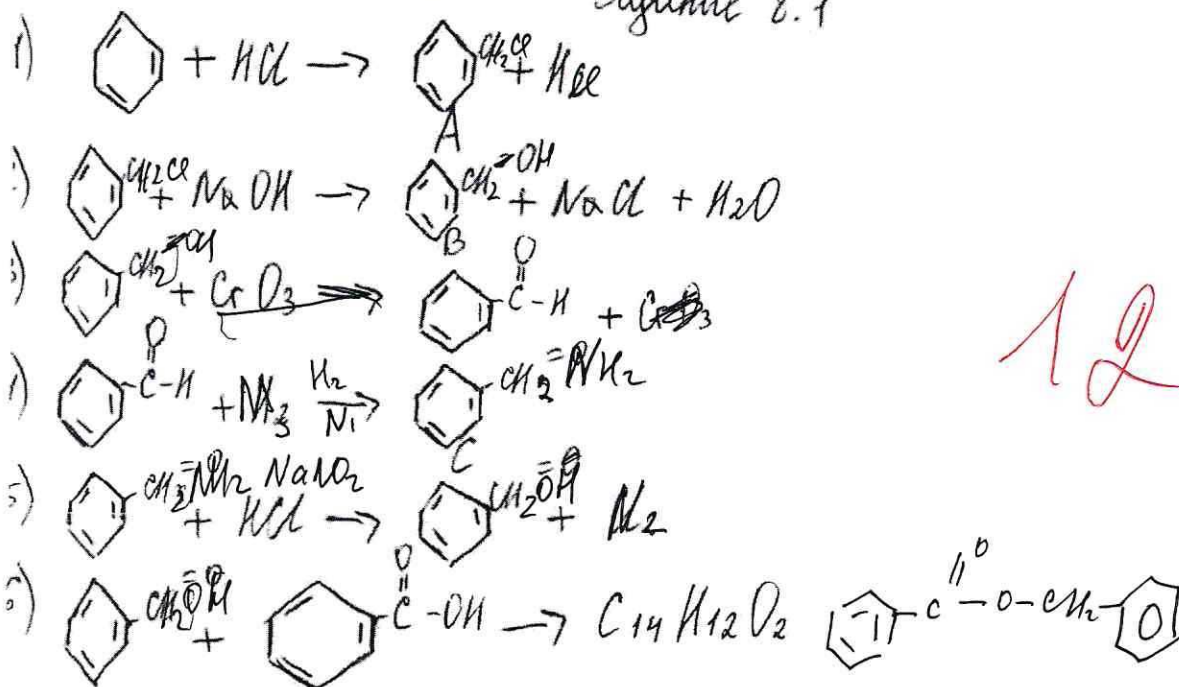


Ответ: $x_1 = \text{Fe}(\text{OH})_2$; $x_2 = \text{NaBr}$; $x_3 = \text{HBr}$;

~~$x_4 = \text{NaOH}$~~



Задача 8.1



12

Задача 9.1

Дано:
m(нитрози) = 24,22
Во сколько раз увеличилась масса осадков?
Во сколько раз увеличилась объем?

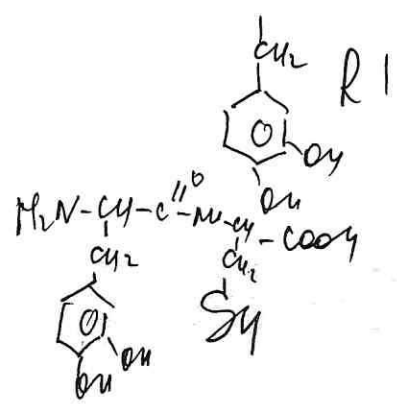
Решение:
Масса осадков будут увеличиваться в 4 раза, а объем газов, образовавшихся при обработке нитрозила азотистой кислотой, увеличатся в 2 раза.

Ответ: масса осадков в 4 раза; объем газов в 2 раза.

Задача 6.1

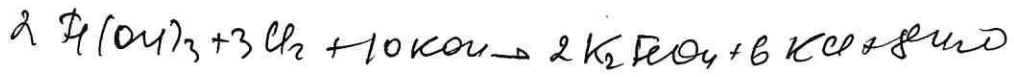
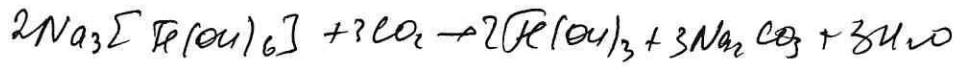
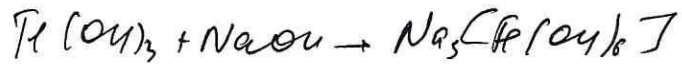
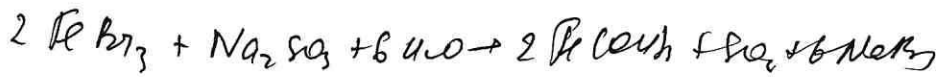
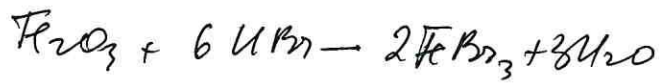
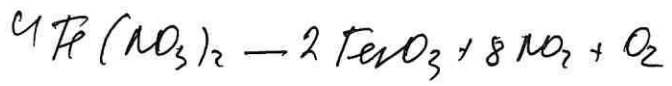
$M(\text{АК} \cdot \text{с}^-) = 157,5 \quad M(\text{R}) = 47 \Rightarrow \text{сус}^- \text{СН}_2\text{SH}$
 $\text{Д} + \text{HCl} \rightarrow \text{Д} \cdot \text{HCl} \quad M = 336,5$
 $M(\text{Д}) = 300 \quad M(\text{АК}) = M(\text{Д}) + M(\text{HCl}) - M(\text{сус}) = 192$

105



+

71



120.

