

II ()

10

- 4

1.
 ,
 3,6
 38,8 20%
 61,2 6,4%
 .
 :

()	
$4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$	1
$(\text{FeS}_2) = 3,6 : 120 = 0,03$ (), $(\text{SO}_2) = 0,03 \cdot 2 = 0,06$ ()	1
$(\text{K}_2\text{CrO}_4) = (38,8 \cdot 0,2) : 194 = 0,04$ ()	0,5
$(\text{H}_2\text{SO}_4) = (61,2 \cdot 0,064) : 98 = 0,04$ ()	0,5
$38,8 + 61,2 = 100$ (), $2\text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (1) 0,02 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, 0,02 SO_2 0,02 H_2SO_4 (. .)	1 1 1
$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 3\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (2) 0,02 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,04 SO_2 (. .)	1 1
$100 + 0,06 \cdot 64 = 103,84$ ()	1
$(\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3) = (0,02 \cdot 392) : 103,84 = 0,076$ (7,6%)	0,5
$(\text{SO}_2) = (0,04 \cdot 174) : 103,84 = 0,067$ (6,7%)	0,5
	0
	10

2.

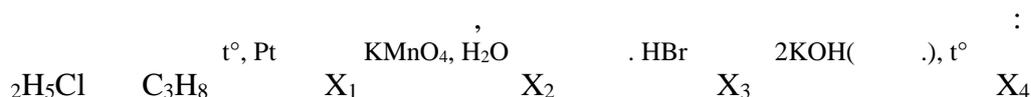
26,88 (. .)
 200° .
 20,16 (. .).
 75% ,
 16,8 .
 (%)

:

()	
$\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{H}_2 = \text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	1
2 () , () .	1
$26,88 - 20,16 = 6,72$ (), 0,3 .	1

75%	,	0,4	.	1
	, . . 0,4	16,8	.	2
	16,8/0,4 = 42 (/)			1
	- C ₃ H ₆ ,	:	3 - = 2	1
	: 0,4	8,96	.	1
	33% (1/3)			1
	- 67% (2/3) -			1
				0
				10

3.



(,)		
1.	$2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_3\text{Cl} + \text{Mg}$	$\text{MgCl}_2 + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	(+ C ₄ H ₁₀ + C ₂ H ₆)	2
2.	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{H}_3\text{C-CH=CH}_2 + \text{H}_2$		2
3.	$\text{H}_3\text{C-CH=CH}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$	$3\text{H}_3\text{C-CH(OH)-CH}_2\text{OH} + 2\text{MnO}_2 + 2\text{KOH}$		2
4.	$\text{H}_3\text{C-CH(OH)-CH}_2\text{OH} + 2\text{HBr}$	$2\text{H}_2\text{O} + \text{H}_3\text{C-CH(Br)-CH}_2\text{Br}$		2
5.	$\text{H}_3\text{C-CH(Br)-CH}_2\text{Br} + 2\text{KOH}(\text{.})$	$\text{H}_3\text{C-C CH} + 2\text{KBr} + 2\text{H}_2\text{O}$		2
				0
				10

4.

10 (. .) CO₂ 30 NaOH?

(,)	
	10: 22,4 = 0,466 ();	30 : 40 = 0,75 ()	1
	()	:	1
	$\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{NaHCO}_3$.		
0,446	2,	0,446	, . . CO ₂
			: m(NaHCO ₃) = 0,446 · Mr(NaHCO ₃) = 37,5 ()
	()	:	1
	$2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.		
0,75		0,375	CO ₂ , . . NaOH
			: m(Na ₂ CO ₃) = 0,375 · Mr(Na ₂ CO ₃) = 39,75 ()
	-		(Na ₂ CO ₃ · 10H ₂ O).
	, . . 0,375		
			0,375 · Mr(Na ₂ CO ₃ · 10H ₂ O) = 107,25 ()
			0
			10

5.

()						
()						2
	1. NaOH	2. 1	3. 2 3	4. Al ₂ (SO ₄) ₃		
1. NaOH	X	—	—	Al(OH) ₃ ↓	1	
2. 1	—	X	CO ₂ ↑	—	1	
3. 2 3	—	CO ₂ ↑	X	Al(OH) ₃ ↓ CO ₂ ↑	1 2	
4. Al ₂ (SO ₄) ₃	1() ₃ ↓	—	1() ₃ ↓ CO ₂ ↑	X	2 1	
NaOH + HCl = NaCl + H ₂ O						1
2 O ₃ + 2HCl = 2 1 + 2O + O ₂ ↑						1
3K ₂ CO ₃ + Al ₂ (SO ₄) ₃ + 3H ₂ O = 2Al(OH) ₃ ↓ + 3CO ₂ ↑ + 3K ₂ SO ₄ ;						2
Al ₂ (SO ₄) ₃ + 6NaOH = 2Al(OH) ₃ ↓ + 3Na ₂ SO ₄						1
Al(OH) ₃ + NaOH + 2H ₂ O = Na[Al(OH) ₄ (H ₂ O) ₂]						1
()						2
						0
						10