10

1.

	,	1
	− − 4	
(0,5	,	1
	− ≡	
0,5	- ,	1
	, 650 , - 6 6	
)	−	1
	,	
	- 6 5 N 2	
(1)		1
	2 4 ≡ + 3 2	
	3 ≡ 6 6	1
	≡ +2 g[(N 3)2] g ≡ g + 4 N 3 + 2 2	1
		1
	2S 4	
	6 6+ N 3 = 6 5 N 2+ 2	
	2 + 2 2 = ( )2 + 2 2	1
		1
	(6 6) = r(6 6) / r(3 4) = 78/40 = 1,95	
	− .	
		10

2.

(1)	$C_nH_{2n-2} + O_2$ nCO_2 $+(n-1)H_2O$	4
	5 12+8O_2 5CO_2 +6H_2O	
	$C_nH_{2n-2} +2Br_2$ $C_nH_{2n-2} Br_4$	
	$CO_2 + 2 Na$ $Na_2CO_3 + H_2O$	
	n(Br_2)= m/	1
	n(Br_2)= 64 /160 / = 0,4	
,	0,4	
	C_nH_{2n-2} --------------------2Br_2	
	1 2	
	= 0,2	
	(C_nH_{2n-2}) = 14 n -2	

	m (C_nH_{2n-2}) = n = (14 n -2) 0,2 = 2,8 n - 0,4 ( )	
Na	m (Na) = V ×ρ = 355,6 ×1,125 / = 400 m (Na) = ω×m = 400 ×0,17 = 68 n(Na) = m/ = 68 / 40 / = 1,7	1
CO_2	CO_2-------------------------- 2 Na 1 2 1, 7 = 1,7/2 = 0,85 CO_2	1
CO_2,	0,2 C_nH_{2n-2} -------------------------- nCO_2 1 n = 0,2n CO_2	1
CO_2,	n (CO_2) = 0,85 - 0,2n CO_2	1
	(5 12) = 72 / 0,85-0,2 n 5 12-------------------------------5CO_2 72 5 5 = 72(0,85-0,2n) = 12,24-2,88 n m (5 12) = 12,24-2,88 n ( )	1
	= 2,8 n - 0,4 = 12,24-2,88 n = 11,6 ( ) 2,8 n - 0,4+12,24-2,88 n = 11,6 0,08 n = 0,24 n =3 - 3 4	2
	m (5 12) = 12,24-2,88 n = 12, 24- 2,88 3= 3,6 m (3 4) = 2,8 n - 0,4= 2,8 3 -0,4 = 8 (11,6-3,6 =8)	1
	ω (5 12)=m / m = 3,6/11,6 = 0,31 (31%) ω(5 12)= 100-31=69%	1
		14

3.

	$_3$ —— $\equiv$ —— C=CH$_2$ (positions 1 2 3 4 5) ↓ 6 CH$_3$ 4- -4- -2 (4- -4- -2)	1
(0,5)	$_1$- sp^3 $_2$-sp $_3$ - sp $_4$- sp^2 $_5$ - sp^2 $_6$ -sp^3 ( )	3
	$_3$ —— $\equiv$ —— C(CH$_3$)=CH$_2$ + l $_3$ —— $\equiv$ —— C(CH$_3$) l CH$_3$ 4- -4- -2	2
(,) (1 , 1)	$_3$ —— $\equiv$ —— C(CH$_3$) l CH$_3$+ l $_3$ CH= l (CH$_3$) l CH$_3$ 4- -3,4- -2	2
	$_3$ CH= l (CH$_3$) l CH$_3$+ l $_3$ CH$_2$ l$_2$ (CH$_3$) l CH$_3$ 2- -2,3,3-	2
, ( )	$_3$ —— $\equiv$ —— C(CH$_3$) l CH$_3$+ l $_3$ C l= (CH$_3$) l CH$_3$ 4- -2,4- -2	2
	$_3$ C l= (CH$_3$) l CH$_3$+ l $_3$ C l$_2$ $_2$ (CH$_3$ l CH$_3$ 2- -2,4,4-	2
(1 1)	(positions 1 2 3 4 5 6) $_2$= = = $_2$ -1,3,5	2
	(positions 1 2 3 4 5 6) $_3$ $\equiv$ $_2$ = $_2$ -5- -2	2
	(positions 1 2 3 4 5) $\equiv$ ($_3$)=C CH$_3$ 3- -3- -1	2

(18)		
		20

4.

	$_3$ Na + Na $_4$ +Na$_2$ $_3$	1
(1)	$_4+$ l_2 $_3$ $l +$ l	1
	$_3$ $l +$ l_2 $_2$ $l_2 +$ l	
	$_2$ $l_2 +$ l_2 $l_3 +$ l	
	$l_3 +$ l_2 $l_4 +$ l	
	$_4+ 4$ l_2 $l_4 + 4$ l	
,	ω(.)=m . / m m l_4 = m . / ω(.) = = 46,2/0,6 = 77 n(l_4)=m / =77 / 154 / = 0,5	1
	0,5 $_3$ Na ------------------ $_4$ 1 1 = 0,5 $_3$ Na m ($_3$ Na) = n = 82 / 0,5 = 41	1
	m (Na) = 82 - 41 =41	1
	ω($_3$ Na) = ω(Na) = = m / m = 41/82 = 0,5 (50%)	1
		6

5.

.

$2AlCl_3 + 3Na_2CO_3 + 3H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow +6NaCl + 3CO_2 \uparrow$ **1**

$2Al^{3+} + 6Cl^- + 6Na^+ + 3CO_3^{2-} + 3H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow +6Na^+ + 6Cl^- + 3CO_2 \uparrow$ **1**

$2Al^{3+} + 3CO_3^{2-} + 3H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow +3CO_2 \uparrow$ **1**

‒ . **2**

‒ **5**