

II ()

9

-4 .

1.

« »

« » ?

1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

(3), (1) (2). ()

-10

()		
1)	- (1,3); (5).	1
2)	- (2,6); (4).	1
3)	- (3,2); (3).	1
4)	- (4,1); (7).	1
5)	- (5,4); (2).	1
6)	- (6,7); (6).	1
7)	(7,5) (1).	1
	0,4	2,4
	(1,3) (5)	0,6
		0
		10

2.

« !»

1) + H₂

- 2) + 2 +
 3) + 2 + SO₂ + ...
 4) + ...

-10

:

(,)	
« » - I ₂ ; « » - HCl; « » - HClO	3
1) Cl ₂ + H ₂ → 2 Cl	1
2) Cl ₂ + 2 HCl + H ₂ IO	2
3) Cl ₂ + 2 H ₂ + SO ₂ → 2HCl + H ₂ SO ₄	2
4) 2HClO → 2HCl + O ₂	2
	0
	10

3.

« »

2S.

- 5%-

1.

2.

3.

4.

5%-

(977 /),

0,05

5.

«

» 40²
0,02 / 2?

-10

:

(,)	
1) « » - CuO; « » - CuS; « » - g ₂ S 0,5	1,5
2) « », « » » »: 2Cu + O ₂ = 2CuO 2Cu + 2 H ₂ S + O ₂ = 2CuS + 2 H ₂	0,5 1

$4 \text{ g} + 2 \text{ S} + \text{O}_2 = 2 \text{ g}_2\text{S} + 2 \text{ H}_2\text{O}$	1
3) $\text{CuO} + 4\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} = [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$ $\text{g}_2\text{S} + \text{Zn} + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 + 4 \text{ H}_2\text{O} = 2\text{Ag} + \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4] + \text{NaHS} + 3\text{NaHCO}_3$	1 2
4) « » - CuO NH_3 ; : $n(\text{CuO}) = 50 : 80 / = 0,625$ $n(\text{NH}_3) = 4n(\text{CuO}) = 4 \cdot 0,625 = 2,5$: $m(\text{NH}_3) = 2,5 \cdot 17 / = 42,5$. : $M() = 42,5 : 0,05 = 850$; $V() = 850 : 977 / = 0,870$.	0,5 0,5 0,5
5) $m() = 0,02 / \cdot 40 = 0,8$. : $n(\text{g}_2\text{S}) = 0,8 : 248 / = 0,003226$ $n(\text{Zn}) = 0,003226 / ; m(\text{Zn}) = 0,003226 \cdot 65 / = 0,21$.	0,5 0,5
	0
	10

4.

« ? »

10 /

0,32 .

0,008 / ³?

-10

:

(,)	
1) $\text{H}_2\text{S} + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{S} + \text{J}_2 = \text{S} + 2\text{NaJ}$	4
2) : $n(\text{S}) = 0,32 : 32 / = 0,01$	1
3) $n(\text{S}) = n(\text{Na}_2\text{S}) = n(\text{H}_2\text{S}) = 0,01$; $m(\text{H}_2\text{S}) = 0,01 \cdot 34 / = 0,34$.	1
4) : $V() = 10 / \cdot 3600 / \cdot 5 = 180$ ³ . NaOH:	2
$m(\text{H}_2\text{S}) : V() = 0,34 \cdot 1000() : 180(\text{ }^3) = 1,89 / \text{ }^3$. : $1,89 / \text{ }^3 > 0,008 / \text{ }^3$,	2
	0
	10

5.

« »

;

.

-10

()	
1) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} + \text{HNO}_3$	1
2) $\text{CaCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{AgCl} + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	1
3) $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{S}$	1
4) $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$	1
5) $\text{Ag} + 2\text{HNO}_3 = \text{AgNO}_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	3
6) $\text{Na}_2\text{S} + 4\text{HNO}_3 = 2\text{NaNO}_3 + \text{S} + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	3
	10

6.

« » (IV) 5%.

-10

()	
1) $5\text{SO}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$	3
2) $2 \text{H}_2\text{SO}_4 - m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2 \cdot 98 / = 196$.	1
3) $2 \text{MnSO}_4 - m(\text{MnSO}_4) = 2 \cdot 151 / = 302$.	1
4) $1 \text{SO}_4 - m(\text{SO}_4) = 1 \cdot 174 / = 174$.	1
5) : (-) = m(-) : m(-). (. . ,) (SO_4) : (H_2SO_4) = m(SO_4) : m(H_2SO_4) = 174 : 196; (SO_4) = 0,05 · (174 : 196) = 0,04 4,4%.	2 1
6) (MnSO_4) : (H_2SO_4) = m(MnSO_4) : m(H_2SO_4) = 302 : 196, (MnSO_4) = 0,05 · (302:196) = 0,077 7,7%.	1
	0
	10