

II () 2011-2012

9

1. « »

; 4) ; 5) ; 6) ; 7) : 1) ; 2) ; 3)
 ; 2) : 1) , ; 4)
 ; 3)
 ; 5) ; 6)
 1. - , ; 7)

2. :
) (.)
) (.)
)

()		
1.		
, HNO ₃	(.5).	2
, H ₃ BO ₃	(.4).	2
, H ₂ SO ₄	(.7).	2
, HCN	(.2).	2
, HCl	(.6).	2
, H ₂ CO ₃	(.1).	2
, CH ₃ COOH	(.3).	2

- 1.
- 2.
- 3.

(,)	
1. : 1) (III) (); 2) (); 3) (); 4) (II) (); 5) (); 6) (); 7) (II) ().	5
2. : 1) $\text{FeCl}_3 + 3\text{KCNS} = \text{Fe}(\text{CNS})_3 + 3\text{KCl}$ 2) $2\text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KI} = \text{PbI}_2 + 2\text{KNO}_3$ 4) $\text{NiSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Ni}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 5) $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 6) $\text{CuSO}_4 + 4\text{NH}_3 = [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ 7) $\text{CoCl}_2 + 2\text{KCNS} = \text{Co}(\text{CNS})_2 + 2\text{KCl}$	2 2 2 2 2 2 2
3. , .	1
	20

4. « »

- 1.
- 2.
- 3.

4.
5. ?

()	
1. -	2
2. $S + O_2 = SO_2$	1
3. $n(S) = 200 : 32 / = 6,25$; $V(SO_2) = 6,25 \cdot 22,4 / = 140$; : = 140 : 100000 = 0,14 %. (100 = 100000)	1 1 2
4. : $w(SO_2) = m(SO_2) : m() \cdot 100\%$; $m(SO_2) = 6,25 \cdot 64 / = 400$; $m() = n() \cdot ()$; $() = 29 /$; $V() = (100000 - 140) = 99860$; $n() = 99860 : 22,4 = 4458 ()$; $m() = 4458 \cdot 29 / = 129282$; $w(SO_2) = 400 : 129282 \cdot 100\% = 0,309\%$.	2 1 1 1 1 1
5. SO_2 : $CaO + SO_2 = CaSO_3$; $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$; , SO_2 , : $Ca(OH)_2 + SO_2 = CaSO_3 + H_2O$; $Ca(OH)_2 + H_2O$	1 2 1 1
	20

5. « »

(I) 35%. 20% - ,
1,12 (.).

()	
1. $4Zn + 10HNO_3 = 4Zn(NO_3)_2 + N_2O + 5H_2O$	6
2. (I): $V(N_2O) = 1,12 : 0,35 = 3,2$.	2
3. $n(N_2O) = 3,2 : 22,4 / = 0,143$.	2
4. $n(Zn) = 4n(N_2O)$; $n(Zn) = 4 \cdot 0,143 = 0,572$.	2
5. $m(Zn) = 0,572 \cdot 65 / = 37,18$.	2
6. $\frac{n(HNO_3)}{n(N_2O)} = \frac{10}{1} \Rightarrow n(HNO_3) = 10n(N_2O)$ $n(HNO_3) = 10 \cdot 0,143 = 1,43$.	2
7. $m(HNO_3) = 1,43 \cdot 63 / = 90,09$.	2

$$8. m(\text{HNO}_3) = 90,09 : 0,2 = 450,45 \text{ g}$$

2

20