

x-9-13

Задание 1. (8 баллов)

1	$\text{Zn} + \text{S} = \text{ZnS}$	1
2	$\text{ZnS} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \uparrow$	1
3	$2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$	1
4	$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$	1
5	$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$	1
6	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$	1
7	3) $\overset{-2}{\text{S}} \rightarrow \overset{+4}{\text{S}}$ / 4 / 2 восстановитель (окисление)	1
8	$\overset{0}{\text{O}_2} \rightarrow \overset{-2}{\text{O}}$ / 6 / 3 окислитель (восстановление)	1

75

Задание 2. (8 баллов)

Среднего  
Лукмеева

Решение	Число баллов
1) а - железо б - оксид железа (III) в - хлорид железа (III) г - гидроксид железа (III)	10 (фактически нет)
2) $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{т.к.}}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe(OH)}_3 \downarrow + 3\text{NaCl}$ $\text{Fe(OH)}_3 \xrightarrow{\text{т.к.}} \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$	1 1 1 0

Задание 3. (5 баллов)

ед (копцова в.б.)  
Филарет, Петерсманн т.б. 45

1	$\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$	0,55 0,55
2	$w = \frac{m_{\text{в}} - m_{\text{г}}}{m_{\text{г}}} \cdot 100\%$ $m(\text{HCl}) = 10\text{ г}$	0,55
3	$m(\text{H}_2) = \frac{20}{2 \cdot 100,5} = \frac{x}{2}$ ; $x = \frac{40}{100,5} = 0,54\text{ г}$ ✓ $m(\text{CO}_2) = \frac{10}{1 \cdot 100,5} = \frac{x}{44}$ ; $x = \frac{44 \cdot 10}{100,5} = 4,38\text{ г}$ ✓	0,5 0,5
4	Колба с марганцем будет весить меньше колбы с цинком, т.к. масса выделившегося $\text{CO}_2$ больше чем масса выделил. $\text{H}_2$ .	10

Задание 4. (5 баллов)

3,55 (Сидорова т.б.)  
М (Настышина)

1	$\text{MeO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Me(OH)}_2$	
2	$m(\text{H}_2\text{O}) = 100 + 3,06 = 103,06\text{ (г)}$ $m(\text{Me(OH)}_2) = 103,06 \cdot 0,0332 = 3,42\text{ (г)}$	
3	$m(\text{H}_2\text{O}) = 3,42 - 3,06 = 0,36\text{ (г)}$ $n(\text{H}_2\text{O}) = 0,36 : 18 = 0,02\text{ моль}$	
4	$M(\text{MeO}) = 3,06 : 0,02 = 153$ $M(\text{Me}) = 153 - 16 = 137$	
5	Me - барий	

55. В.М. Лебедев  
Ю.Н. Серяков

Задание 5. (4 балла)

1	1) Сливом раствора поварно, если образуется молочная окраска, значит, мы или выжили	1 балл
2	ореклоорталелл и $\text{NaOH}$ в избытке среда ореклоорталелл идионный) 2) $\text{NaOH} + \text{NaCl} \neq$ реакция не идет $\text{NaCl} + \text{HCl} \neq$ реакция не идет $\text{NaCl} + \text{ореклоорталелл} =$ бесцветный р-р, т.к. среда	0.5 балла
3	нейтральной 3) $\text{HCl} + \text{ореклоорталелл} =$ бесцветный р-р, т.к. среда кислая 4) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ выделяется тепло, т.к.	0.5 балла 1 балл 0.5 балла
4	происходит реакция нейтрализации.	0.5 балла

0,5-5  
Рыбцова Т.Н.  
Давыдов Д.Д.