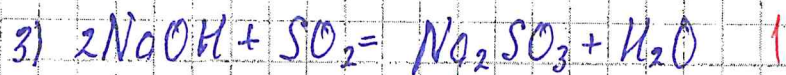
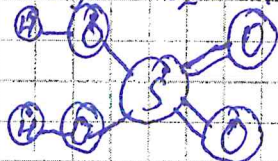
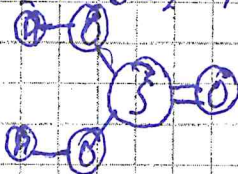
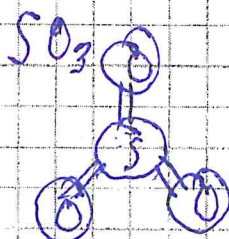
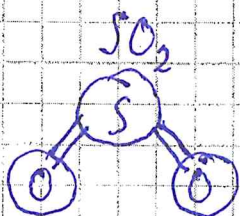
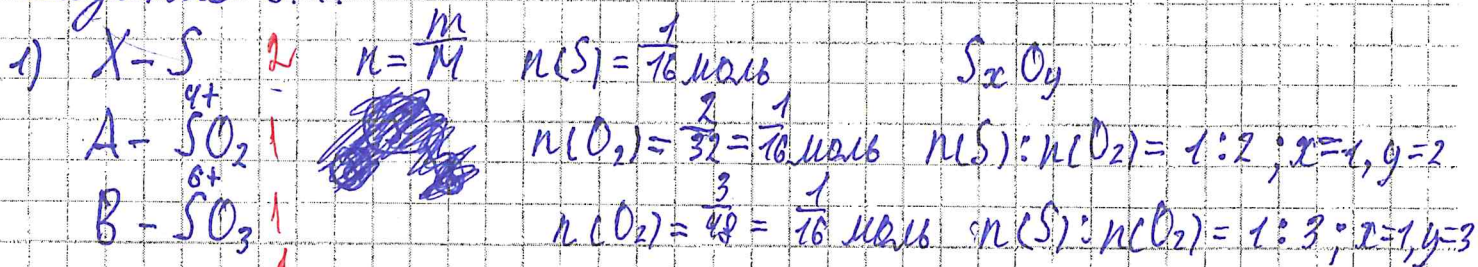


Задание 8.1.



Дано:

$V(SO_2) = 4,48 \text{ л}$

$V(NaOH)_{\text{раств.}} = 86 \text{ мл}$

$\omega(NaOH) = 16\%$

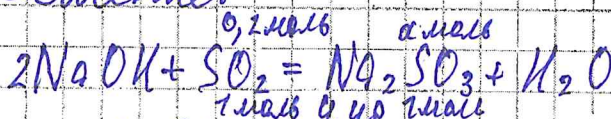
Найти:

$\omega(Na_2SO_3) = ?$

Ответ:

$\omega(Na_2SO_3) = 19\%$

Решение:



$n(SO_2) = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$

$n(Na_2SO_3) = 0,2 \text{ моль} \quad m = n \cdot M$

$m(Na_2SO_3) = 0,2 \cdot 126 = 25,2 \text{ г}$

$m(NaOH)_{\text{раств.}} = 86 \cdot 0,16 = 13,76 \text{ г}$

$\omega(Na_2SO_3) = \frac{25,2}{13,76 + 25,2} = \frac{25,2}{38,96} = 0,647 = 64,7\%$

14

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
Шифр			043619

Задание 8.2.

$$\begin{array}{rcl}
 a - c = 3 & & \\
 \begin{array}{c} - \\ 7 \end{array} & \begin{array}{c} + \\ p \end{array} & b - m = 8 \\
 \begin{array}{c} = \\ 10 \end{array} & k & 8 + d = 12 \\
 \begin{array}{c} - \\ n \end{array} & - f = \begin{array}{c} 10 \\ 1 \end{array} & e \\
 \begin{array}{c} = \\ 1 \end{array} & s + y = 8 & \\
 0 - t = 6 & z & 9 \\
 & & 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 a = 8 \quad 1 \\
 b = 11 \\
 c = 5 \quad 1 \\
 d = 4 \quad 1 \\
 e = 1 \\
 f = 8 \\
 g = 1 \quad 1 \\
 k = 14 \quad 1 \\
 n = 13
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 m = 3 \\
 o = 7 \quad 1 \\
 p = 5 \quad 1 \\
 s = 2 \\
 t = \\
 x = \\
 y = 6 \quad 1 \\
 z =
 \end{array}$$

Задание 8.3.

- $2\text{Fe} + \text{O}_2 = \text{Fe}_2\text{O}_3 \quad 1$
- ~~$2\text{FeO} + \text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$~~ $4\text{FeO} + \text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \quad 1$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO} = \text{Fe}_3\text{O}_4$
- $\text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeO}$
- $2\text{FeO} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe} + \text{O}_2 \uparrow \quad 1$

~~m FeO~~ $M_r(\text{FeO}) = 72$

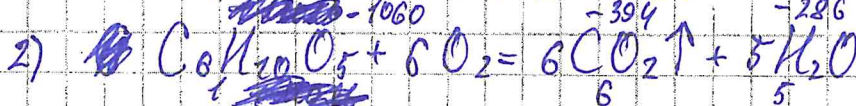
$$\omega(\text{Fe}) = \frac{56}{72} = 77,78\%$$

$$\omega(\text{O}) = \frac{16}{72} = 22,22\%$$

- Fe 2
- FeO 2
- Fe₂O₃
- Fe₃O₄ (FeO · Fe₂O₃)

28

Задание 8.4



$$-1.060 = -1430 - 2.364$$

$$Q' = -1.060 + 1430 + 2.364 = 2.734 \text{ кДж/моль}$$

3) $n = \frac{m}{M}$ $n(C_6H_{10}O_5) = \frac{5.000}{162} = 31 \text{ моль}$

$$Q^* = 2.734 \cdot 31 = 84.754 \text{ кДж}$$

Ответ: $Q' = 2.734 \text{ кДж/моль}$; $Q = 84.754 \text{ кДж}$

Задание 8.5.

Были обнаружены: NH_4^+ , Fe^{2+} , SO_4^{2-} .Образовался NH_3 ; признак - синий цвет лакмуса - щелочная среда2) Выпал осадок $BaSO_4$; признак - белый цвет, нерастворим в воде3) Образовался $Fe(OH)_2$, который окислился до $Fe(OH)_3$; признак - нерастворим в воде, изменил цвет при окислении, реагирует с HCl.