

Задача 1

0,105

10,5

NaHSO_3 - гидросульфит натрия

1

NaH_2PO_4 - дигидрофосфат натрия

1

KHSO_4 - гидросульфат калия

1

$\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ - дигидропирофосфат калия

1

Дано:

$$W = \frac{m_b}{m_p}; \quad c = \frac{n}{V}; \quad n = \frac{m}{M}$$

$\rho = 1 \text{ г/мл} = 1000 \text{ г/л}$ 1) $W = \frac{m_b}{m_p} \Rightarrow m_b = W \cdot m_p = 0,015 \cdot 1000 \text{ г} = 15 \text{ г}$ *

$W = 1,5\% = 0,015$ 2) $n(\text{NaHSO}_3) = \frac{15 \text{ г}}{104 \text{ г/моль}} = 0,144 \text{ моль}$ 1

$m_p = 1000 \text{ г}$ $n(\text{NaH}_2\text{PO}_4) = \frac{15 \text{ г}}{120 \text{ г/моль}} = 0,125 \text{ моль}$ 1

$V_p = 1 \text{ л}$ $n(\text{KHSO}_4) = \frac{15 \text{ г}}{136 \text{ г/моль}} = 0,11 \text{ моль}$ 1

$C = ?$ $n(\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7) = \frac{15 \text{ г}}{254 \text{ г/моль}} = 0,059 \text{ моль}$ 1

$M(\text{NaHSO}_3) = 104 \text{ г/моль}$ 3) $C(\text{NaHSO}_3) = \frac{0,144 \text{ моль}}{1 \text{ л}} = 0,144 \text{ моль/л}$

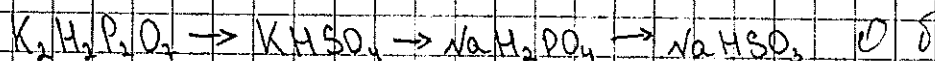
$M(\text{NaH}_2\text{PO}_4) = 120 \text{ г/моль}$ $C(\text{NaH}_2\text{PO}_4) = 0,125 \text{ моль/л}$

$M(\text{KHSO}_4) = 136 \text{ г/моль}$ $C(\text{KHSO}_4) = 0,11 \text{ моль/л}$

$M(\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7) =$ $C(\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7) = 0,059 \text{ моль/л}$

$= 254 \text{ г/моль}$

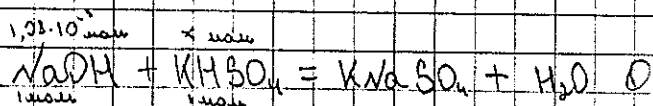
Задача 2



$\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ - сильная кислота, но имеет слабую щелочную среду, а NaHSO_3 - слабая кислота, но имеет сильную щелочную среду. 0 б

Задача 3

Дано:



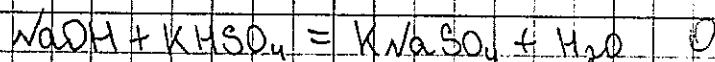
$$V(\text{NaOH}) = 10,8 \text{ мл} = 10,8 \cdot 10^{-3} \text{ л} \quad 1) \quad C = \frac{n}{V} \Rightarrow n(\text{NaOH}) = 0,1 \text{ моль/л} \cdot 10,8 \cdot 10^{-3} \text{ л} =$$

$$C(\text{NaOH}) = 0,1 \text{ моль/л} \quad = 1,08 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 2/$$

$$V(\text{KHSO}_4) = \overset{10,5}{10,0} \text{ мл} = 10 \cdot 10^{-3} \text{ л} \quad n(\text{NaOH}) = n(\text{KHSO}_4) = 1,08 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$C(\text{KHSO}_4) - ? \quad 2) \quad C(\text{KHSO}_4) = \frac{1,08 \cdot 10^{-3} \text{ моль}}{10 \cdot 10^{-3} \text{ л}} = 0,108 \text{ моль/л} \quad \text{② 1.}$$

Задача 4



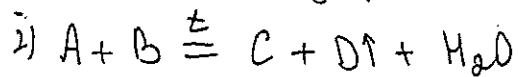
$$\begin{array}{r} 255 \\ + 8 \\ \hline 335 \\ + 15 + 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{= 365.}}$$

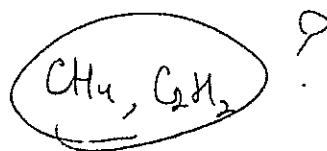
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 14 \\ \hline 365 \end{array}$$

10-2

1) A, B, C - бесцветное газ (p=)



4) F - бесцветный газ



0

