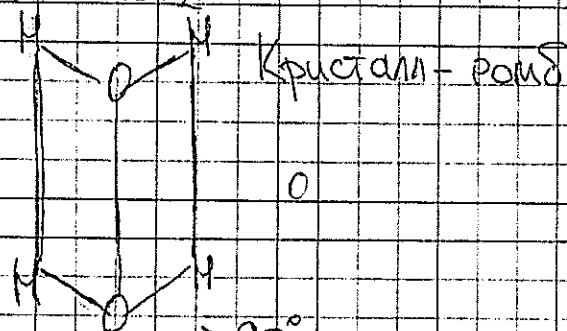


10-1

1. A - H_2O 1

Б - H_2O_2 1

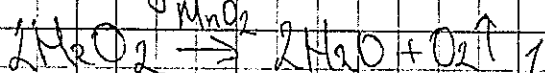


0

Валентный $\angle > 90^\circ$

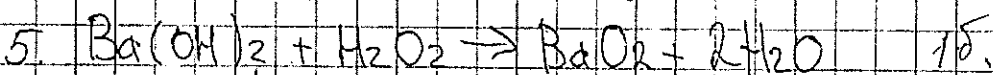
Двуатомный $\angle > 90^\circ$ 0,5

2. Вода (H_2O) 1



3. 4 15

4. Кислотное, Окислительное (H_2O_2) $> H_2O$ + 25



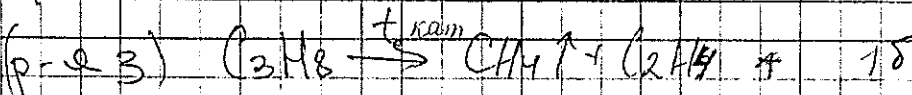
10-2

A - C_3H_8 15

B - CO_2 0

F - CH_4 0

$\Sigma = 2,55$



$0,888 \cdot 22,4 = 20$ - Мл продуктов.

Т.к. $p_1 : p_2 = 1 : 1 \Rightarrow M_1 \approx 20$
 $M_2 \approx 20$

0	3	1	1	1	0	A
---	---	---	---	---	---	---

$C(KHSO_4)$
0,105

$V=NaOH$
11,5

1. $NaHSO_3$ - гидросульфит натрия

1

NaH_2PO_4 - дигидрооросфат натрия

1

45

$KHSO_4$ - гидросульфат калия

1

$K_2H_2P_2O_7$ - дигидрооросфат калия

1

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{1 \text{ кг}}{1 \text{ л}} = \frac{1000 \text{ г}}{1 \text{ л}}$$

$$m_{\text{проб}} = 1000 \text{ г}$$

$$\omega_{\text{солей}} = 1,5\% = 0,015$$

$$\omega = \frac{m_b}{m_p} \Rightarrow m_b = \omega \cdot m_p$$

$$m_b = 1000 \cdot 0,015 = 15 \text{ (г)}$$

$$n = \frac{m}{M}$$

$$M = |M_x|$$

$$M_x(NaHSO_3) = 104 \Rightarrow n(NaHSO_3) = \frac{15}{104} = 0,144 \text{ (моль)}$$

$$M_x(NaH_2PO_4) = 120 \Rightarrow n(NaH_2PO_4) = \frac{15}{120} = 0,125 \text{ (моль)}$$

$$M_x(KHSO_4) = 136 \Rightarrow n(KHSO_4) = \frac{15}{136} = 0,11 \text{ (моль)}$$

$$M_x(K_2H_2P_2O_7) = 254 \Rightarrow n(K_2H_2P_2O_7) = \frac{15}{254} = 0,06 \text{ (моль)}$$

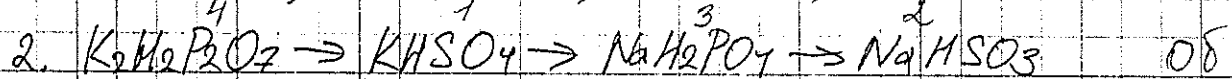
$$C = \frac{n}{V} \quad V = 1 \text{ л}$$

$$C(NaHSO_3) = \frac{0,144}{1} = 0,144 \text{ (моль/л)}$$

$$C(NaH_2PO_4) = \frac{0,125}{1} = 0,125 \text{ (моль/л)}$$

$$C(KHSO_4) = \frac{0,11}{1} = 0,11 \text{ (моль/л)}$$

$$C(K_2H_2P_2O_7) = \frac{0,06}{1} = 0,06 \text{ (моль/л)}$$

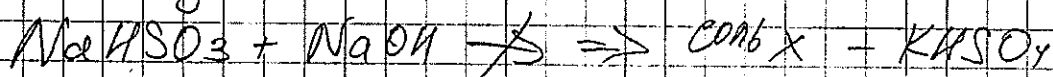


Чем > ступеней, тем < pH; Чем > сильнее кислот, тем < pH $\Rightarrow$ Самое большое значение pH у самой

0	3	1	1	1	0	4
---	---	---	---	---	---	---

сильной кис-той, диссоциирующей в 1 стадию - NaHSO_3 , далее средняя кис-та, но диссоциирующая в 2 стадии, 3 - кислота сильнее, диссоциирующая в 1 стадию, и 4 - сильная к-та, 2 стадии диссоциации.

3. Т.к. соль X титруется по 1 ступени, соль X не может быть $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ и NaH_2PO_4 (они титруются в 2 стадии). Остаются NaHSO_3 и KHSO_4



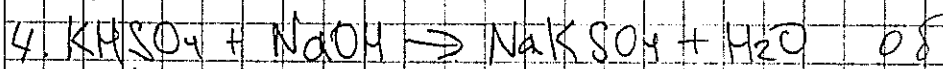
Протитровав 3 раза, получили $V_1(\text{NaOH}) = 11,8 \text{ мл}$

$$V_2(\text{NaOH}) = 11,4 \text{ мл}$$

$$V_3(\text{NaOH}) = 11,6 \text{ мл}$$

$$\Rightarrow V_{\text{ср}}(\text{NaOH}) = 11,6 \text{ мл}$$

$$n(\text{NaOH}) = C(\text{NaOH}) \cdot V_{\text{ср}}(\text{NaOH}) = 0,1 \cdot 11,6 \cdot 10^{-3} = 0,00116 \text{ (моль)}$$



$$\frac{1}{\text{X}} \times \frac{1}{0,00116}$$

$$n(\text{KHSO}_4) = 0,00116 \text{ моль}$$

$$C = \frac{n}{V} \quad V(\text{KHSO}_4) = 10 \text{ мл} = 0,01 \text{ л}$$

$$C(\text{KHSO}_4) = \frac{0,00116}{0,01} = 0,116 \text{ (моль/л)}$$

$$\text{Ответ: } C(\text{KHSO}_4) = 0,116 \text{ моль/л}$$

$$\leq 8 + 25 = 33$$

$$8 + 25 + 1 = 34$$

правильн. вып.