



2502440168880

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание политология русский язык
 социология физика химия
 филология

Класс 8 9 10 11

Фамилия МАНУХИН

Имя АЛЕКСАНДР

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 28 09 2005

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория 339

Телефон 89920133154

Дата 28 02 2022

Подпись

Алекс

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

- Направление**
- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> информатика | <input type="checkbox"/> история | <input type="checkbox"/> математика |
| <input type="checkbox"/> обществознание | <input type="checkbox"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык |
| <input type="checkbox"/> социология | <input type="checkbox"/> физика | <input checked="" type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология | | |
- Класс**
- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input checked="" type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов *01*

Время выхода с : до :

Примечание

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<i>14</i>	<i>00</i>	<i>13</i>	<i>02</i>	<i>18</i>	<i>04</i>	<i>5,0</i>	<i>2,2</i>		
Балл члена жюри №2	<i>14</i>	<i>00</i>	<i>13</i>	<i>02</i>	<i>18</i>	<i>04</i>	<i>5,0</i>	<i>2,2</i>		
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл *58*

Подпись члена жюри №1



Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Page 1

1928

1928

Задача 11.

Пусть K - искомым содержанием делнов.

Тогда $M_S = K \cdot V_{II}$

$$M_N = M_S \cdot \frac{16}{100}$$

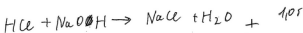
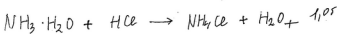
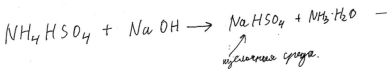
$$M_S = \frac{m_N \cdot \frac{100}{16}}{16}$$

$$K = \frac{m_N \cdot 100}{16 V_{II}}$$

$$J_N = J_{NH_4HSO_4} = J_{NH_3 \cdot H_2O}$$

$$J_{NH_3 \cdot H_2O} = J_{HCl_{рас}}.$$

$$J_{HCl_{осн}} = J_{NaOH_{нпр}}$$



$$J_{HCl} = J_{HCl_{рас}} + J_{HCl_{осн}} = J_{HCl_{рас}} + J_{NaOH_{нпр}}$$

$$J_{HCl} = V_{HCl} \cdot L_{HCl} = 50,0 \cdot 10^{-3} \cdot 0,1020 = 5,1 \cdot 10^{-3} \text{ моль} + \checkmark$$

$$J_{NaOH_{нпр}} = V_{NaOH_{нпр}} \cdot L_{NaOH} = 15 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0980 = 1,47 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \checkmark$$

$$J_{HCl_{рас}} = J_{HCl} - J_{NaOH_{нпр}} = (5,1 - 1,47) \cdot 10^{-3} \text{ моль} = 3,63 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \checkmark +$$

$$J_N = J_{HCl_{рас}} = 3,63 \cdot 10^{-3} \text{ моль} + 305 = 5,08 \cdot 10^{-2} \text{ г} +$$

$$k = \frac{m_N \cdot \frac{100}{16}}{3} = \frac{5.08}{48} \text{ g/mL} = 0.1062 \text{ g/mL}$$

$$k = 106 \frac{\text{mg}}{\text{mL}} \quad \checkmark \quad \times 9.96$$

(5.14, 0.5)

Задача 13.

Рассмотрим обратную запись. Масса загрузочного в нагрузку вещества: $3,319105 - 3,318731 =$

$= 0,000374$ г. Масса вещества, покинувшего нагрузку после сгорания: $0,000372$ г.

Приращение массы в трубке $\text{CaCl}_2 - 0,0002922$ г.

Приращение массы в трубке $\text{NaOH} - 0,0005342$ г. =

Заметим, что в соответствии с условиями основные продукты сгорания были поглощены. O_2 не поглощается данными трубками.

CaCl_2 поглощает H_2O и поглощает. Не поглощает CO_2 .

NaOH поглощает и поглощает CO_2 .

$m_{\text{H}_2\text{O}} = \Delta m_{\text{CaCl}_2} = 0,0002922$ г.

$m_{\text{CO}_2} = \Delta m_{\text{NaOH}} = 0,0005342$ г.

Оставшиеся $0,0000022$ на нагрузку - масса (C).

$m_C = W_{\text{C}(\text{CO}_2)} \cdot m_{\text{CO}_2} + 0,0000022 = 0,000147636$ г.

$m_H = W_{\text{H}(\text{H}_2\text{O})} \cdot m_{\text{H}_2\text{O}} = 0,0002922 \cdot \frac{2}{18} = 0,0003244$ г.

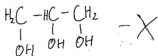
$m_{\text{ост}} = m - m_C - m_H = 0,000374 - 0,000147636 - 0,0003244 =$

$= 0,000199924$ г. $\frac{J_O}{J_C} = \frac{m_{\text{ост}}}{m_C} \cdot \frac{\mu_C}{\mu_O} = 0,99 \approx 1$

$\frac{J_H}{J_C} = 2,67$. Тогда $\frac{J_H}{J_C} = \frac{8}{3}$. Тогда соединение: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$.

Σ 130

20



Задача 4

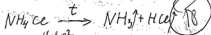
$$PV = \nu RT$$

Поскольку получены результаты разложения газа. Будем предположить

$$P = \frac{\nu}{V} RT = \frac{m}{V} \cdot \frac{RT}{\mu_{\text{NH}_4\text{Cl}}} =$$

из себя смесь газов, но будет в количестве газовой смеси рассматриваемую

$$= P \cdot \frac{RT}{\mu_{\text{NH}_4\text{Cl}}}$$



$$d = \frac{m_2}{V} = \frac{[\text{NH}_3] \cdot [\text{HCl}]}{[\text{NH}_4\text{Cl}]}$$

$$= \frac{\nu^2}{\nu_H \cdot V} = \frac{m_2^2}{m_0 \cdot V} = \frac{m_2^2}{(m_0 - m_2) V}$$

$$d(m_0 - m_2) = m_2^2 \quad d m_0 V - d m_2 V = m_2^2$$

$$m_2 = \frac{-dV + \sqrt{d^2 V^2 + 4d m_0 V}}{2}$$

$$p = \frac{m_2}{V} = \frac{-d + \sqrt{d^2 + 4d \frac{m_0}{V}}}{2}$$

$$P = p \cdot \frac{RT}{\mu_{\text{NH}_4\text{Cl}}} = \frac{8.37 \cdot (200 + 273)}{53} \cdot \left(\frac{\sqrt{d^2 + 4d \frac{m_0}{V}} - d}{2} \right)$$

Задача 5

Тригидрат соли залечена до
 нерастворимые соединения с Ag_2O .
 ионный осадок - Ag_2S . Δ Нет уравнений реакций.
 В ответе для учета стехиометрии

$$m_{Ag_2S} = 3.012$$

$$m_{Ag_2SO_4} = 0.870967 \cdot 3.01 = 2.62162$$

$$m_{NaCl} = 3.94 - m_{Ag_2SO_4} = 1.31838$$

$$J_{NaCl} = J_{Ag} = 0.02424 \text{ моль}$$

$$m_{Na+K} = 2.1 - m_{NaCl} = 0.78162$$

$$J_{Na+K} = J_{NaCl} = 0.02424 \text{ моль}$$

$$J_{Na} \cdot \mu_{Na} + J_{K} \cdot \mu_{K} = m_{\Sigma(Na+K)}$$

$$J_{Na} + J_{K} = J_{NaCl}$$

$$J_{Na} \cdot 23 + J_{K} \cdot 39 = 0.78162$$

$$J_{Na} + J_{K} = 0.02424$$

$$J_{Na} = 0.0103 \text{ моль}, J_{K} = 0.0139 \text{ моль}$$

$$J_{NaCl1} = J_{Na} = 0.0103 \text{ моль}$$

$$J_{NaCl2} = J_{K} = 0.0139 \text{ моль}$$

$$\mu_{NaCl1} \cdot J_{NaCl1} + \mu_{NaCl2} \cdot J_{NaCl2} = m_{NaCl}$$

$$\mu_{NaCl1} = \frac{m_{NaCl} - \mu_{NaCl2} \cdot J_{NaCl2}}{J_{NaCl1}}$$

II \rightarrow I
 Cl: Br , Br $\rightarrow \emptyset$, I $\rightarrow \emptyset$. Σ
 35.5 80.

Полная Hal_2 - Cl , Hal_1 - Br

Полная замена: NaBr и KCl \leftarrow

$$W_{NaBr} = \frac{J_{Na} \mu_{Na} + J_{Br} \mu_{Br}}{J_{Na} (\mu_{Na} + \mu_{Br}) + J_{K} (\mu_{K} + \mu_{Cl})} = \frac{0.503}{\dots}$$

$$W_{KCl} = 0.497 = 1 - W_{NaBr}$$

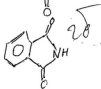
Задача 16.

$C_8H_4O_3$



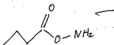
$\Sigma 40$

$C_8H_5NO_2$



$C_{12}H_{10}$

$C_4H_9NO_2$



Дезитермализация является наиболее эффективным методом обезвреживания химических элементов и соединений выделяемых газом. Применяется при разг. паче.

задача № 7.

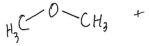
Формула простого эфира:

$$C_n H_{2n+2} O. \quad \frac{W_c}{W_o} = \frac{12n}{16} = \frac{52.2}{34.8} \quad \#1/2$$

505

$$n = \frac{16}{12} \cdot \frac{52.2}{34.8} = 2$$

Поэтому эфир должен иметь строение:



Задача № 8.

- 0,2 HCl $\xrightarrow{H_2O}$ H⁺ + Cl⁻ ✓ 0,2
- K₂S $\xrightarrow{H_2O}$ K⁺ + K⁻S⁻ $\xrightarrow{H_2O}$ 2K⁺ + S²⁻ в одну сторону
- 0,2 + KOH $\xrightarrow{H_2O}$ K⁺ + OH⁻ ✓ 0,4
- 0,2 + K₃PO₄ $\xrightarrow{H_2O}$ K⁺ + K₂PO₄ $\xrightarrow{H_2O}$ 2K⁺ + K₂PO₄ $\xrightarrow{H_2O}$ 3K⁺ + PO₄³⁻ в одну сторону.
- 0,2 + лакмус краснеет красную окраску в подкисленных средах и синее в подщелоченных.
- 0,2 + HCl - красный ✓
- 0,2 + K₂S - голубоватый (почти нейтральная) это как? ✓ 0,2
- 0,2 + KOH - синий ✓
- K₃PO₄ - бесцветный ✓
- KF - бесцветный ✓

225

$$[H^+]_{Na} = \frac{[HCl] + \sqrt{[HCl]^2 + 4 \cdot 10^{-14}}}{2} = (1.5) \cdot 10^{-3}$$

$$pH = 2.82$$

$$pOH_{NaOH} = p_{HCl}$$

$$p_{HNaOH} = 14 - p_{HCl} = 11.176$$

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both primary and secondary research techniques. The primary research involved direct observation and interviews with key stakeholders, while the secondary research focused on reviewing existing literature and industry reports.

The third section presents the findings of the study. It highlights several key trends and patterns that emerged from the data. These findings are supported by statistical analysis and are presented in a clear and concise manner. The author also discusses the implications of these findings for the industry and provides recommendations for future research.

Finally, the document concludes with a summary of the main points and a statement of the author's conclusions. It reiterates the importance of the research and the value of the findings. The author expresses hope that the study will contribute to a better understanding of the subject matter and provide useful insights for practitioners and researchers alike.