



2502397103830

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия **Т И Ц Л И П О В А**

Имя **Ю Л И Я**

Отчество **А Н Т Р И Е В Н А**

Дата рождения **2 5 1 2 2 0 0 6**

Город участия **К А П И Ц И Н Г Р А Д**

Аудитория **1**

Телефон **3 9 2 1 2 6 9 9 0 1 1**

Дата **1 8 0 2 2 0 2 2**

Подпись

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



2502397193830

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| ☐ информатика | ☐ история | ☐ математика |
| ☐ обществознание | ☐ политология | ☐ русский язык |
| ☐ социология | ☐ физика | ☒ химия |
| ☐ филология | | |

Класс

- ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 01

Время выхода с : до :

Примечание

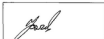
Протокол проверки

Заполняется жюри

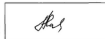
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	13	00	00	05	5,0	00			
Балл члена жюри №2	20	13	00	00	05	5,0	00			
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 43

Подпись
члена жюри №1

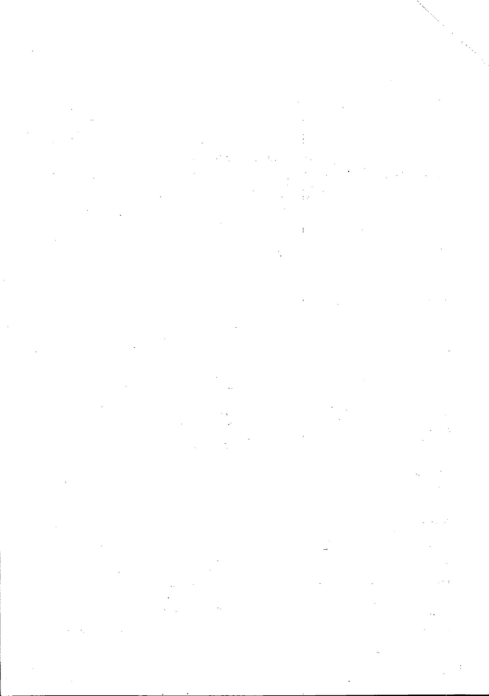


Подпись
члена жюри №2

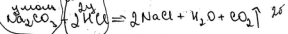
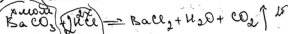


Пример
заполнения

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



Задача 1.



0,5 г

0,0075 моль

Пусть $n(\text{BaCO}_3) = x$; $n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = y \Rightarrow n(\text{HCl}) = 2x$; $n_2(\text{HCl}) = 2y$

$$m(\text{BaCO}_3) = M \cdot n = (197x) \text{ г}$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = M \cdot n = (106y) \text{ г}$$

$$\left. \begin{aligned} 197x + 106y &= 0,5 \\ 2x + 2y &= 0,0075 \end{aligned} \right\} \cdot 105$$

$$y = 0,00375 - x$$

$$197x + 106(0,00375 - x) = 0,5$$

$$91x = 0,1025$$

$$\left\{ \begin{aligned} x &= 0,0011 \text{ моль} \\ y &= 0,0026 \text{ моль} \end{aligned} \right. \quad \begin{aligned} &\text{отсюда} \\ &x = 0,001126 \text{ моль} \end{aligned}$$

$$w(\text{соед.}) = \frac{m(\text{соед.}) \cdot 100}{m(\text{смеси})}$$

$$m(\text{соед.}) = n \cdot M$$

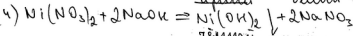
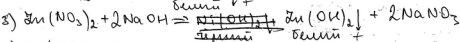
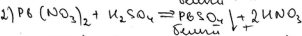
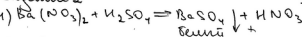
$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,317 \text{ г} - \text{не выходит ответа}$$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 63,6\%$$

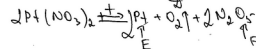
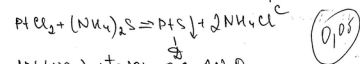
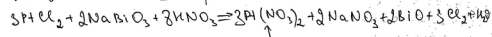
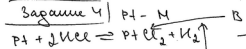
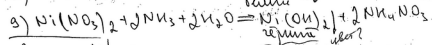
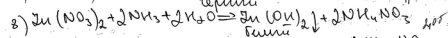
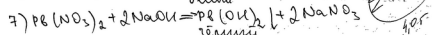
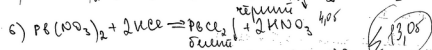
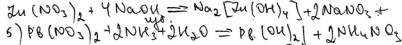
$$w(\text{CaCO}_3) = 100\% - 63,6\% = 36,4\%$$

Ответ: $w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 63,6\%$; $w(\text{CaCO}_3) = 36,4\%$. + большее расхождение с ответом!

Задача 2



3) (прод.) при изв. изометрии: (см. по м. стр.)



Загаванне 6

$$\text{HClO}_4$$

$$\mu(\text{HClO}_4) = 100,5 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

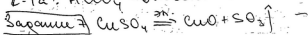
$$\omega(\text{г.}) = \frac{A_r(\text{г.}) \cdot \text{зм. ат.} \cdot 100\%}{M_r(\text{соед.})}$$

$$\omega(\text{H}) = 1\%$$

$$\omega(\text{O}) = 63,7\% +$$

$$\omega(\text{Cl}_2) = 35,3\% +$$

↓
E-Ta: HClO₄ - окислитель +



$$V(\text{SO}_3) = n \cdot V_m$$

$$n(\text{CuO}) = n(\text{SO}_3) = \frac{m(\text{CuO})}{M(\text{CuO})} = 0,0375 \text{ моль}$$

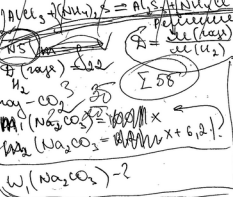
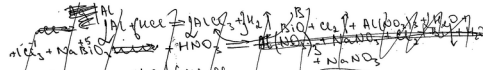
$$V(\text{SO}_3) = 22,4 \cdot 0,0375 = 0,84 \text{ л}$$

$$\text{Окислитель: } V(\text{SO}_3) = 0,84 \text{ л}$$



Бланк ответов

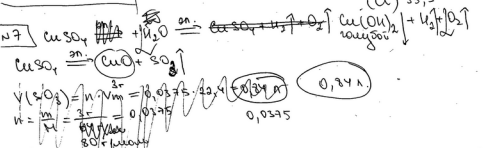




$\frac{m(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{m(\text{H}_2\text{O})} = 22.2 = 44$
 $\Sigma 58$
 $\text{CO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 $\frac{m(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{m(\text{H}_2\text{O})} = \frac{m(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{m(\text{H}_2\text{O})} \cdot 100\%$
 $\Sigma 5$

$\text{W}(\text{Cl}) = 35.3\%$
 $\text{W}(\text{O}) = 63.7\%$
 $\text{W}(\text{H}) = 1\%$

HClO_3
 $\text{M}(\text{HClO}_3) = 84.5$
 $\text{W}(\text{H}) = \frac{\text{Ar}(\text{H})}{\text{Mr}(\text{HClO}_3)} \cdot 100\%$
 $\text{W}(\text{O}) = \frac{\text{Ar}(\text{O})}{\text{Mr}(\text{HClO}_3)} \cdot 100\%$
 $\text{W}(\text{Cl}) = \frac{\text{Ar}(\text{Cl})}{\text{Mr}(\text{HClO}_3)} \cdot 100\%$



6. remember Japanese N5

$$m(\text{HCl}) = n \cdot M = 36,5 \cdot 7,5 \cdot 10^{-3} = 0,274 \text{ г}$$

$$n = 7,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$m_1(\text{HCl}) = n \cdot M = 36,5 \cdot 2x = 73x \text{ г}$$

$$m_2(\text{HCl}) = n \cdot M = 36,5y$$

$$197x + 106y = 0,5$$

$$2x + 2y = 0,0075$$

$$2y = 0,0075 - 2x$$

$$y = 0,00375 - 2x$$

$$197x + 106(0,00375 - 2x) = 0,5$$

$$197x + 0,3975 - 212x = 0,5$$

$$197x + 106y = 0,5$$

$$44,8y + 44,8x = 7,5 \cdot 10^{-3}$$

$$44,8y = 7,5 \cdot 10^{-3} - 44,8x$$

$$y = 0,167 \cdot 10^{-3} - x$$

$$197x + 106 \cdot (0,00375 - 2x) = 0,5$$

$$w(\text{Ar}) = w(\text{Ar}) = \frac{m(\text{соед.}) \cdot 100}{m(\text{соед.})}$$

$$m(\text{соед.}) = m \cdot n = 7 \cdot m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \cdot 0,003 = 0,318 \text{ г}$$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{m(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,318}{0,318} = 100\%$$

$$w(\text{CaCO}_3) = \frac{m(\text{CaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{m(\text{соед.})} = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$197x + 106y = 0,5$$

$$2x + 2y = 0,0075$$

$$2y = 0,0075 - 2x$$

$$y = 0,00375 - 2x$$

$$197x + 106(0,00375 - 2x) = 0,5$$

$$197x + 0,3975 - 212x = 0,5$$

$$x = 0,001 \text{ моль}$$

$$y = 0,00375 - 0,001 = 0,00275 \approx 0,003 \text{ моль}$$

округлите
пусть

нужно брать больше
значения и округлять
0,2918 г

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \cdot 0,003 = 0,318 \text{ г}$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \cdot 0,003 = 0,318 \text{ г}$$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{0,318}{0,318} = 100\%$$

$$w(\text{CaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,197}{0,318} = 61,9\%$$