



2502649173816

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Г Е Р А С И М Е Н К О

Имя Е В Г Е Н И Й

Отчество В Л А Д И М И Р О В И Ч

Дата рождения 2 3 0 5 2 0 0 4

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория А 3

Телефон 8 9 2 2 2 0 5 3 7 1 5

Дата 2 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



2502649173816

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

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	0,3	5,5	0,0	0,0	0,8	1,0	5,0	3,0		
Балл члена жюри №2	0,3	5,5	0,0	0,0	0,8	1,0	5,0	3,0		
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 35

Подпись
члена жюри №1



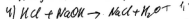
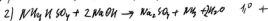
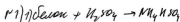
Подпись
члена жюри №2



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





3,05

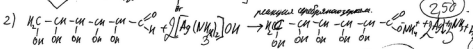
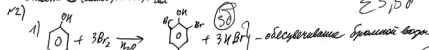
а) $\nu(\text{HCl}) = \nu(\text{NaOH}) = 0,094 \text{ моль} \Rightarrow \nu_3(\text{HCl}) = \nu(\text{HCl}) - \nu_4(\text{HCl}) = 0,102 \text{ моль} - 0,096 \text{ моль} = 0,004 \text{ моль}$

б) $\nu_3(\text{HCl}) = \nu_3(\text{NH}_3) = \nu_2(\text{NH}_4\text{HSO}_4) = \nu(\text{N}) \cdot 4 \Rightarrow m(\text{N}) = 0,004 \text{ моль} \cdot 14 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 0,056 \text{ г}$

$\Rightarrow m(\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{N})}{\nu(\text{N})} = \frac{0,056 \text{ г}}{0,16} = 0,35 \text{ г} = 350 \text{ мг} \Rightarrow (\text{BaCO}_3) = \frac{m(\text{BaCO}_3)}{V(\text{раств})} = \frac{350 \text{ мг}}{3 \text{ мл}} = 116,7 \frac{\text{мг}}{\text{мл}}$

Ответ: $\rho(\text{BaCO}_3) \approx 116,7 \frac{\text{мг}}{\text{мл}}$

5,50



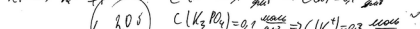
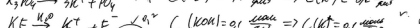
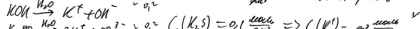
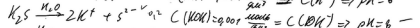
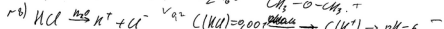
1) $\omega(\text{H}) = 100\% - \omega(\text{C}) - \omega(\text{O}) = 100\% - 52\% - 34,8\% = 13\%$

Чистая масса простого эфира равна 100 г, масса:

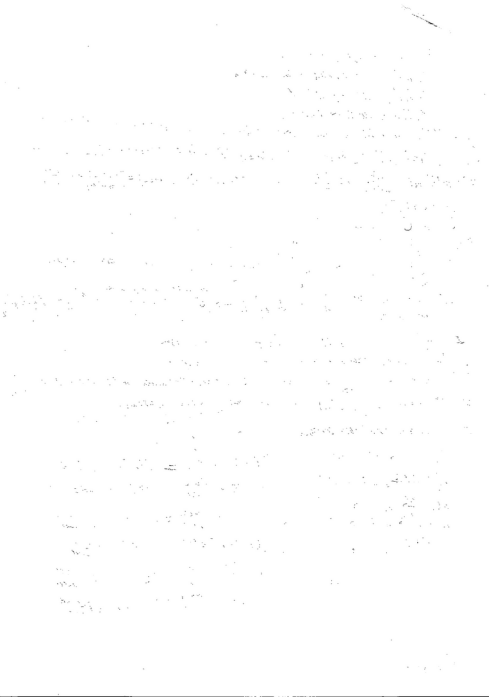
$m(\text{C}) = 52,2\% \Rightarrow \nu(\text{C}) = \frac{52,2\%}{12 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 4,35 \frac{\text{моль}}{\text{г}}$; $m(\text{H}) = 13\% \Rightarrow \nu(\text{H}) = \frac{13\%}{1 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 13 \frac{\text{моль}}{\text{г}}$; $m(\text{O}) = 34,8\% \Rightarrow \nu(\text{O}) = \frac{34,8\%}{16 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 2,175 \frac{\text{моль}}{\text{г}}$

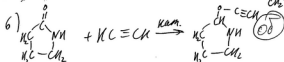
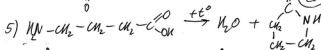
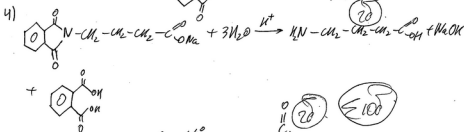
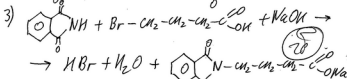
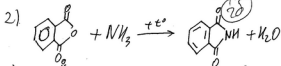
$\Rightarrow \nu(\text{C}) : \nu(\text{H}) : \nu(\text{O}) = \frac{4,35 \text{ моль}}{2,175 \text{ моль}} : \frac{13 \text{ моль}}{2,175 \text{ моль}} : \frac{2,175 \text{ моль}}{2,175 \text{ моль}} = 2 : 6 : 1$

$\Rightarrow$ Формула простого эфира - C₂H₆O

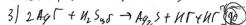
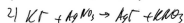
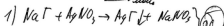


3,05





15) ~~$\frac{304 \text{ г}}{249 \text{ г/моль}} \approx 0,012 \text{ моль}$~~ $\Rightarrow$ а) $\frac{304 \text{ г}}{249 \text{ г/моль}} \approx 0,012 \text{ моль}$



в) Пусть $M_1(\Gamma) = n$; $M_2(\Gamma) = m$; $\frac{n}{2}(\Gamma) = x$; $\frac{m}{2}(\Gamma) = y$ $\Rightarrow$

$\Sigma 80$

$\begin{cases} x + y = 0,029 \Rightarrow x = 0,024 - y \\ nx + my = 3,94 \Rightarrow my = 3,94 - nx \\ (2,5n)x + (3,5m)y = 2,1 \Rightarrow 2,1 \dots \end{cases}$



