



3101461098654

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия Б О И Д А Р Е Н К О

Имя К О Н С Т А Н Т И И

Отчество А Н Д Р Е Е В И Ч

Дата рождения 1 1 1 2 2 0 0 7

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 1 - 2 1

Телефон 8 9 2 3 5 7 5 4 6 2 2

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

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



3101461098654

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

- ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс

- ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия

К Р А С Н О Я Р С К

Заполняется организаторами

Количество доп листов

Количество черновиков к проверке

Время выхода с

до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	3	10	15	2	23	25				
Балл члена жюри №2	3	10	15	2	23	25				

Итоговый балл 78

Подпись
члена жюри №1

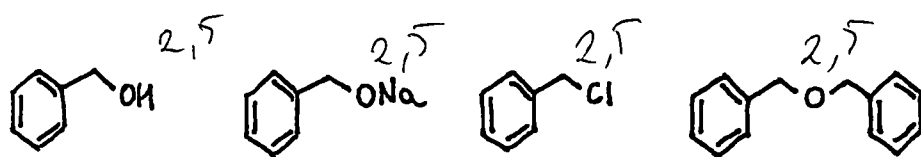
Подпись
члена жюри №2

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

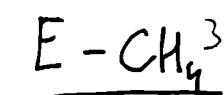
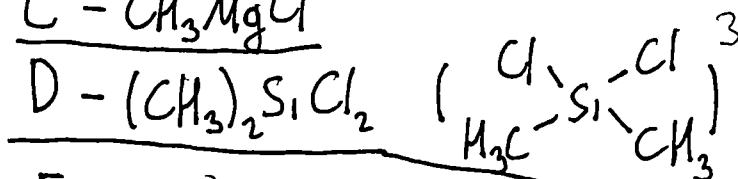
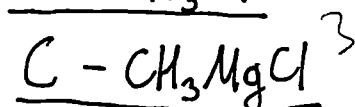
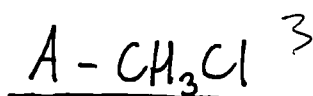
10

Задание 2

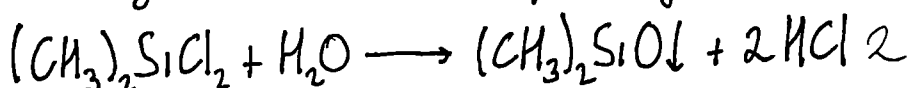
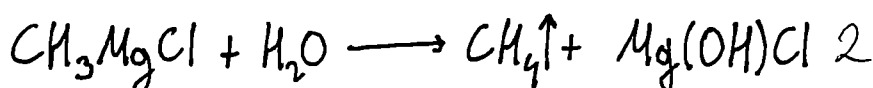


Задание 5

$\frac{12 \cdot 2}{12 \cdot 2 + 1 \cdot 6} \cdot 100 = 80\%$ $\text{B} - \text{C}_2\text{H}_6^3 (\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3)$

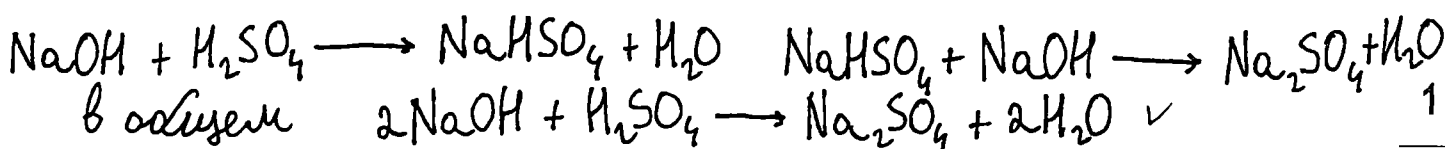
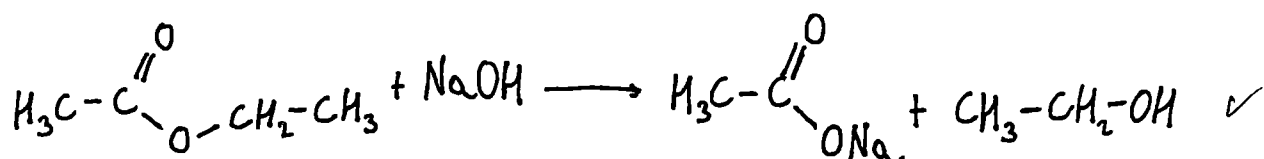
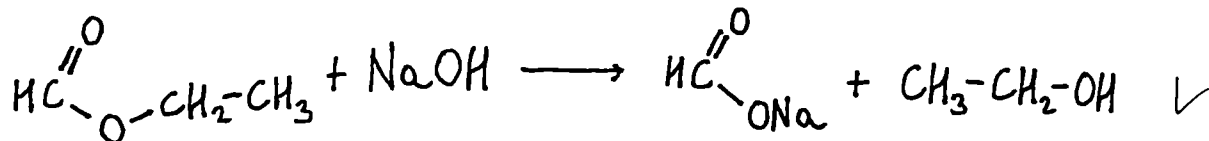
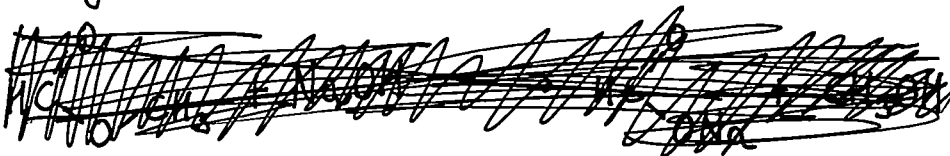


$\frac{12 \cdot 2}{28 + 12 \cdot 2 + 1 \cdot 6 + 16} \cdot 100 = 32,4\%$ $\text{F} - (\text{CH}_3)_2\text{SiO} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{H}_3\text{C} - \text{Si} - \text{CH}_3 \end{array} \right)^1$



Соединение F обладает сорбирующим действием¹

Задание 3



$$m(\text{NaOH}) = 131,15 \cdot 1,22 \cdot 0,2 = 32,2$$

$$n(\text{NaOH}) = 32,2 / (23 + 16 + 1) = 0,8 \text{ моль} \checkmark$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1 \cdot 0,1 = 0,1 \text{ моль} \checkmark$$

$$n(\text{NaOH})_{\text{потрачено}} = 0,8 - 0,1 \cdot 2 = 0,6 \text{ моль} \checkmark$$

$$\begin{cases} x + y = 0,6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 44x + 88y = 50 \end{cases}$$

$$x = n(\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2) = 0,2 \text{ моль}$$

$$y = n(\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2) = 0,4 \text{ моль}$$

$$w(\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2) = \frac{0,2 \cdot 44}{50} \cdot 100 = 29,6\%$$

$$w(\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2) = \frac{0,4 \cdot 88}{50} \cdot 100 = 40,4\% \checkmark$$

15

Задача 6

~~Задача~~ вычислим массовые доли элементов

$$w(?) = \frac{110}{152} = 42,34\%$$

$$w(\text{O}) = 100 - 42,34 = 24,63\%$$

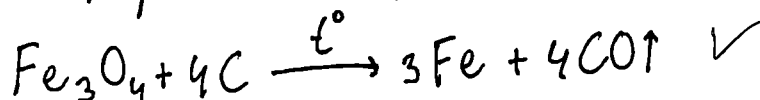
допустим, что „известковый пористый образец“ это железо

$$\frac{42,34}{56} \quad \frac{24,63}{16} = 1,292 \quad 1,427 = 1 \quad 1,334 = 3 \quad 4, \text{ что соответствует } \text{Fe}_3\text{O}_4$$

сбывает Fe_3O_4

Миренди - миренди

25



Задача 4 (25)

$$n(\text{C}) = 108000 / 12 = 9000 \text{ моль/ч} \quad 1$$

$$PV = nRT \quad 101,3 \cdot 536 = n \cdot 8,31 \cdot (250 + 273) \quad n = 12,5 \cdot 10^3$$

$$n(\text{вход смеси}) = 12,5 \text{ моль/ч}$$

$$\text{---} 101,3 \cdot 1440 = n \cdot 8,31 \cdot 1000 \quad n = 21,2 \cdot 10^3$$

$$n(\text{выход смеси}) = 21,2 \text{ моль/ч}$$

газ - CH_4 —

Бланк ответов

