



3101611098877

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия С А Ф Ц Я Н О В А

Имя А Л И Н А

Отчество Р А В Х А Т О В Н А

Дата рождения 2 4 0 4 2 0 0 8

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 1 - 2 1

Телефон 8 9 1 3 8 3 6 2 0 1 7

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



3101611098877

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	4	1	14	—				
Балл члена жюри №2	3	10	4	1	14	—				

Итоговый балл 32

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

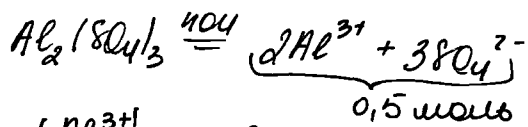
Пример
заполнения

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

~1

(35)

Металлы - Al

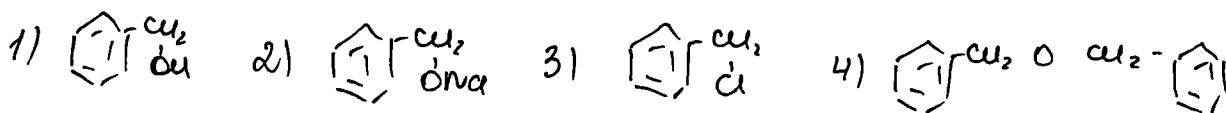
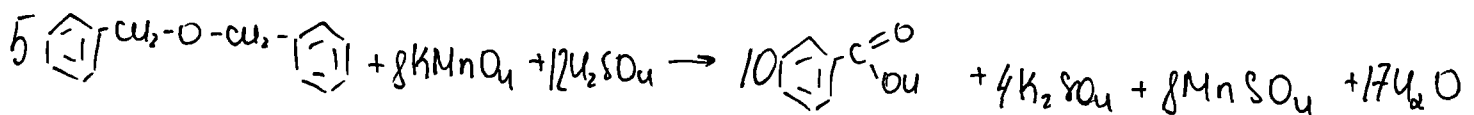
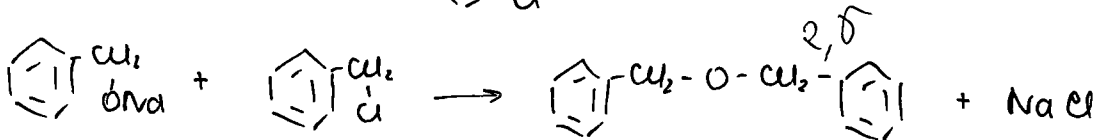
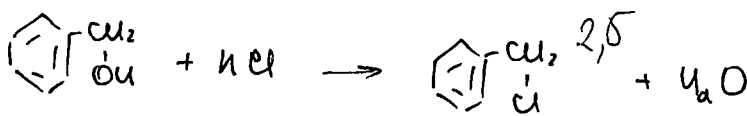
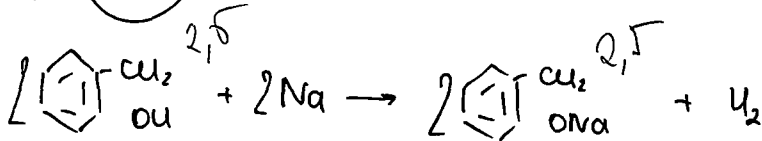


$$\frac{n(Al^{3+})}{n(Al_2(SO_4)_3)} = \frac{2}{1} \Rightarrow n(Al^{3+}) = 0,2 \text{ моль}$$

$$\frac{n(SO_4^{2-})}{n(Al_2(SO_4)_3)} = \frac{3}{1} \Rightarrow n(SO_4^{2-}) = 0,3 \text{ моль}$$

} 0,5 моль

~2 (105)



~3

Качественная сора - K_2CO_3 NaOH

$$V = 131,15 \text{ мл} \quad \rho = 1,22 \text{ г/мл} \Rightarrow m = V \rho = 131,15 \text{ мл} \cdot 1,22 \text{ г/мл} = 160 \text{ г}$$

$$160 \text{ г} - 100 \text{ г} \Rightarrow x = 32 \text{ г} - m(\text{в-ва})$$

$$n = \frac{32 \text{ г}}{138 \text{ г/моль}} - n = \frac{32 \text{ г}}{40 \text{ г/моль}} = 0,8 \text{ моль} \quad \checkmark$$



$$\frac{n(\text{H}_2\text{SO}_4)}{n(\text{NaOH})} = \frac{1}{2} \Rightarrow n(\text{NaOH}) = 0,8 \text{ моль} \quad \checkmark$$

$Al_2(SO_4)_3$

$$100 \text{ г} - 100 \text{ г}$$

$$x = 34,2 \text{ г}$$

$$x = 34,2 \text{ г}$$

$$n = \frac{34,2 \text{ г}}{342 \text{ г/моль}} = 0,1 \text{ моль}$$

H_2SO_4

$$V = 100 \text{ мл} = 91 \text{ г}$$

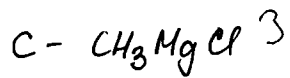
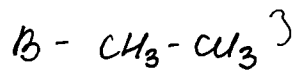
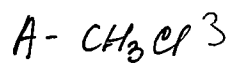
$$c = 1 \text{ моль/л}$$

$$c = \frac{n}{V} \Rightarrow n = c \cdot V$$

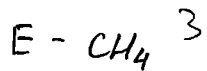
$$n = 1 \cdot 0,1 = 0,1 \text{ (моль)} \quad \checkmark$$

4

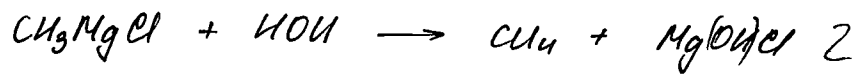
~5 (145)



D -

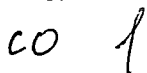


F

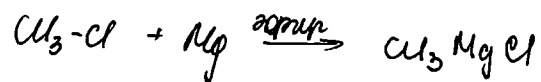
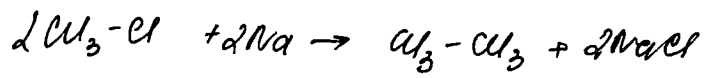


~4 (15)

Состав производимого газа



$$T = 250^\circ\text{C} = 523\text{K}$$



Бланк ответов



Бланк ответов

