



3101483279429

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия А Б Л А М О И О В А

Имя С О Ф Ъ Я

Отчество С Е Р Г Е Е В И А

Дата рождения 2 7 0 1 2 0 0 8

Город участия П Е Р М Ь

Аудитория 1 1 5

Телефон 8 9 1 2 8 2 4 6 7 2 4

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



3101483279429

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия П Е Р М Ь

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	0	7	2	8	2				
Балл члена жюри №2	3	0	7	2	8	2				

Итоговый балл 22

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

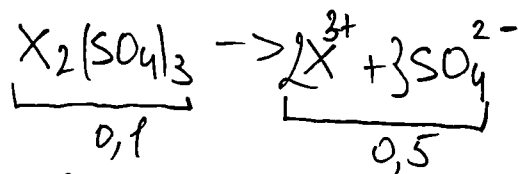
№1 (35)

Пусть исходный сульфат $X_2(SO_4)_3$

$$m(X_2(SO_4)_3) = 100 \text{ г}$$

$$\omega = 34,2\%$$

$$m(X_2(SO_4)_3) = 34,2 \text{ г}$$

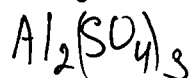


$$M(X_2(SO_4)_3) = \frac{34,2 \text{ г}}{0,1 \text{ моль}} = 342 \text{ г/моль}$$

$$M(X_2) = 342 - 288 = 54$$

$$M(X) = \frac{54}{2} = 27 \Rightarrow X = Al$$

Ответ является алюминий,
исходная формула сульфата

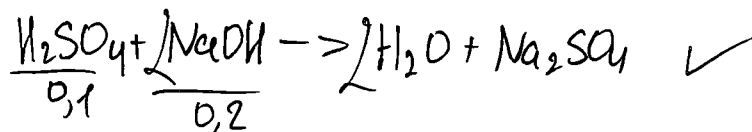


№3

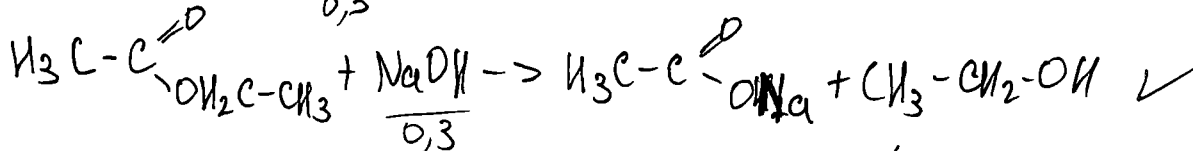
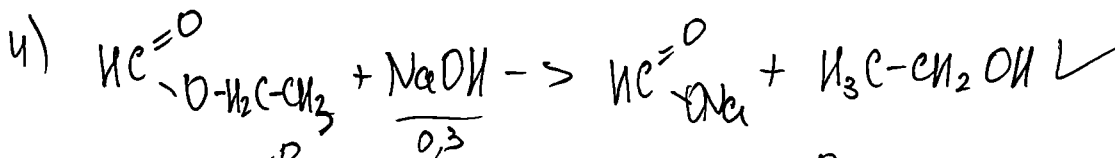
$$1) m_{pp}(\text{кислот соди}) = 131,15 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \cdot 1,2 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 160,003 \text{ г}$$

$$m(\text{кислот соди}) = 160,003 \text{ г} = 32,0006 \text{ г} \quad n(NaOH) = \frac{32,0006}{40} = 0,800015$$

$$2) n(H_2SO_4) = 0,14 \text{ моль} = 0,1 \text{ моль} \quad \checkmark$$



$$3) n(NaOH) = 0,8 - 0,2 = 0,6 \text{ моль} \quad \checkmark$$



$$5) m(C_3H_6O_2) = 0,3 \cdot 74 = 22,2 \text{ г}$$

$$6) \omega(C_3H_6O_2) = \frac{22,2}{50} = 44,4\%$$

$$m(C_4H_8O_2) = 0,3 \cdot 88 = 26,4 \text{ г}$$

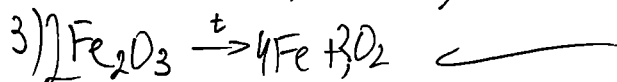
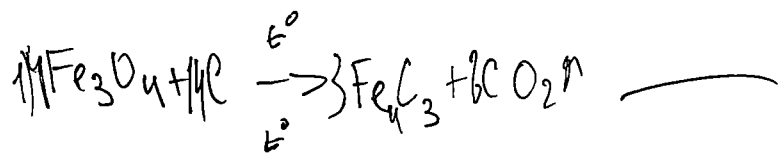
$$\omega(C_4H_8O_2) = \frac{26,4}{50} = 52,8\%$$

сумма

№6

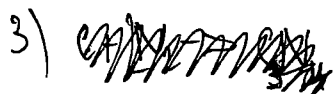
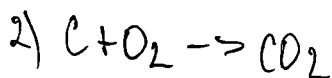
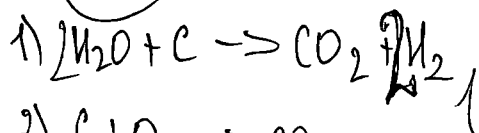
→ поремь? раскрем?

Fe_3O_4 — железные окислы —



2

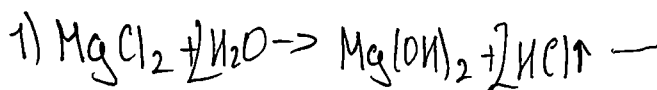
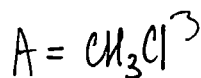
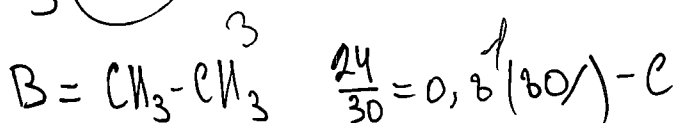
№ 24 (25)



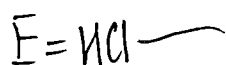
$$4) \frac{108000}{12 \text{ г/моль}} = 9000 \text{ моль}$$

$$n(\text{моль}) = \frac{536}{22,4} = 23,9285 \text{ моль} \quad n(\text{моль}) = \frac{1740}{22,4} = 77,6785 \text{ моль}$$

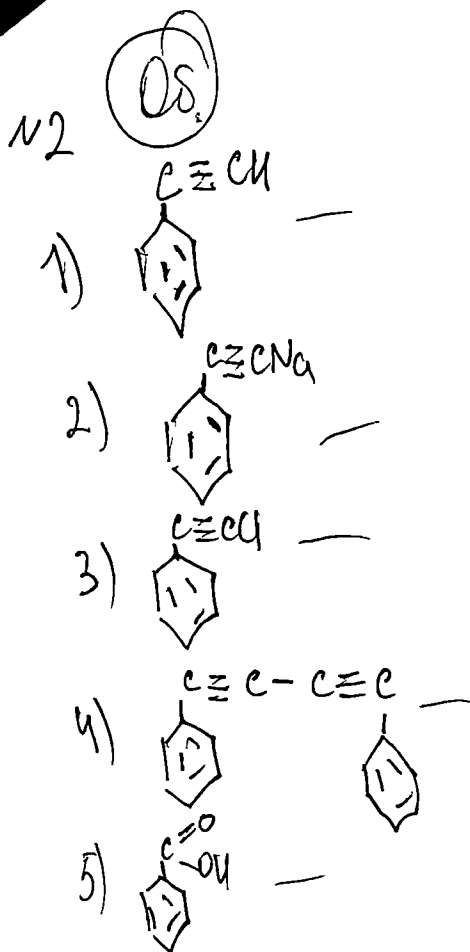
№ 5 (85)



2)



3) соединением Фосфором ускоряющим действием 1



Бланк ответов

