



3101358299591

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия М У Т А Л О В А

Имя М А Р Й А М

Отчество С А Л А В А Т О В Н А

Дата рождения 23 11 2010

Город участия У Ф А

Аудитория 501

Телефон 79373525924

Дата 01 02 2025

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



3101358299591

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия Уфа

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 Количество черновиков к проверке 0

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	4	0	20	5	9	2				
Балл члена жюри №2	4	0	20	5	9	2				

Итоговый балл 40

Подпись
члена жюри №1

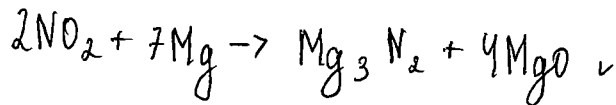
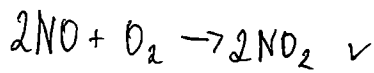
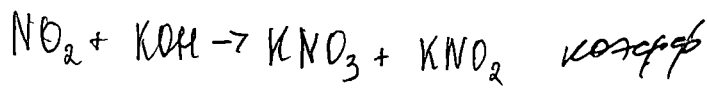
Подпись
члена жюри №2

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

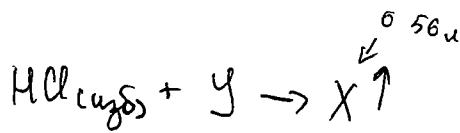
Задание 1

Э - N_2 (азот)



4

Задание 3



Y - масса 2,12, вещество белого цвета

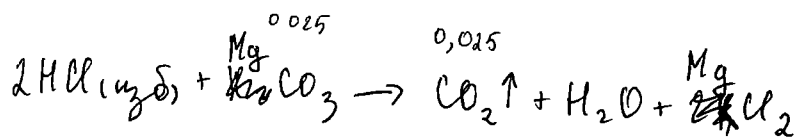
Y нас есть плотность газа по водороду

$$\frac{X}{2} = 22$$

$$X = 44 \frac{г}{моль}$$

X - CO_2 (выделившийся газ)

$$n(CO_2) = \frac{0,56}{22,4} = 0,025 \text{ моль} \quad m(CO_2) = 0,025 \cdot 44 = 1,1 \text{ г}$$



Y - $MgCO_3$

X - CO_2

$$n = \frac{m}{M} \Rightarrow \frac{2,12}{X} = 0,025$$

$$X = 84$$

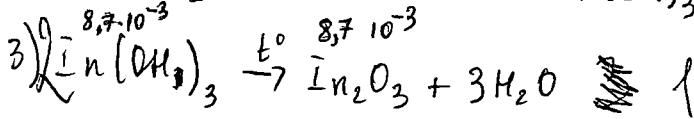
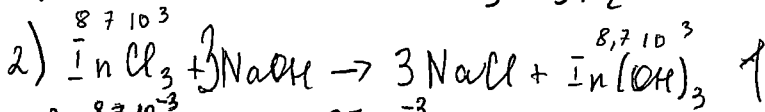
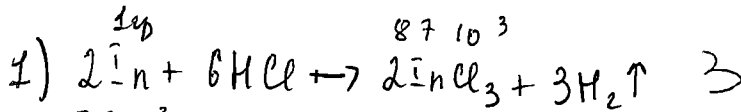
$$84 - 12 - 48 = 24$$

20

у нас есть моль, по нам и по данной массе находим молярную массу, мы знаем что будет CO_2 в продуктах зная по формуле считаем молярную массу в-ва, вычитаем отсюда CO_3^2 , получаем $24 \frac{г}{моль}$, то есть Mg^{2+}

Задание 4 (58)

$8,7 \cdot 10^{-3}$



$m_{\text{изг}}(\text{In})$ 1 моль —

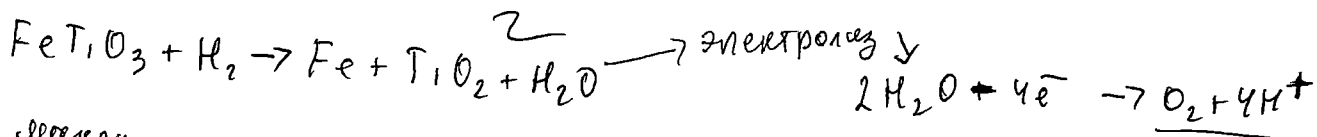
4) $n = \frac{1}{115} \cdot 8,7 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$

5) $m_{\text{кон}} \text{ и } M - 8,7 \cdot 10^{-3} \cdot 115 - 1,00052$ —

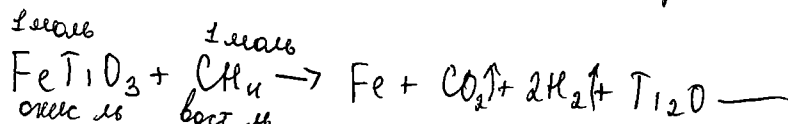
Задание 5 (95)

$\omega(\text{SiO}_2) = \frac{60}{122} \cdot 100 - 49,18\%$ —

$\omega(\text{Al}_2\text{O}_3) = \frac{102}{278} \cdot 100 - 36,69\%$ 3

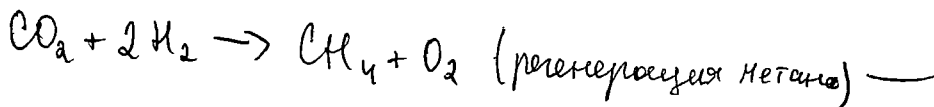


максимальная степень окисления Ti равна +4 2

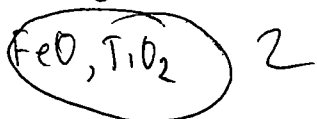


$m(\text{FeTiO}_3) = n \cdot M - 1 \cdot 152 = 152 \text{ г}$

$m(\text{CH}_4) = n \cdot M - 1 \cdot 16 = 16 \text{ г}$



Оксиды, составляющие шихтовку



$m(\text{FeTiO}_3)$, которая нужна для получения O_2 , равна 4,75 тонн

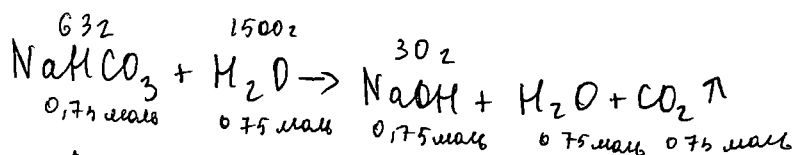
Линия отреза

Бланк ответов

Задание 6

$$m(\text{NaHCO}_3) = 63,2$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 1500 \text{ мл}$$



$$5 \gamma (\text{H}_2\text{O}) = 7,5 \text{ мл} - \text{выкипело}$$

$$1500 - 7,5 - 142,5 = \text{осталось} \quad \checkmark$$

$$142,5 + 63 = 205,5 - \text{общая масса} -$$

$$\omega(\text{NaOH}) = \frac{30,2}{205,5} \cdot 100\% = 14,69\% \quad \omega = \frac{63}{205,5} \cdot 100 = 30,66\%$$

Задание 2 (0,5)



