



3101722099361

## Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия К О Н С Т А Н Т И Н О В

Имя С Е М Е Н

Отчество Д М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 1 9 0 2 2 0 1 0

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 1 - 2 1

Телефон 8 9 5 0 0 5 3 1 8 9 6

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



3101722099361

## 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<br>жюри №1 | 3 | — | — | 8 | 5 | 7 |   |   |   |    |
| Балл члена<br>жюри №2 | 3 | — | — | 8 | 5 | 7 |   |   |   |    |

Итоговый балл

23

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



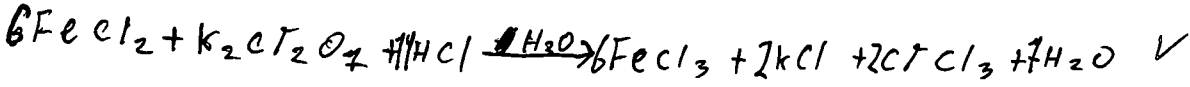
Линия отреза

# Бланк ответов

## задание 4

Был взят оксид железа III  $Fe_2O_3$  —

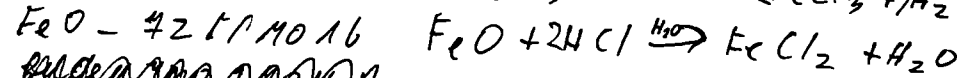
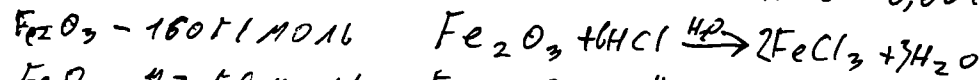
$K_2Cr_2O_7$  — 294 г/моль



на 1 моль  $K_2Cr_2O_7$  нужно 6 моль  $FeCl_2$   
по массе можно потребовало 6

0,0149 моль  $FeCl_2$  • 14,5 мл = 0,000216 моль  $K_2Cr_2O_7$   $\checkmark$

потому зная  $FeCl_2$  было 0,000216 моль  $G = 0,001296$  моль  $\checkmark$



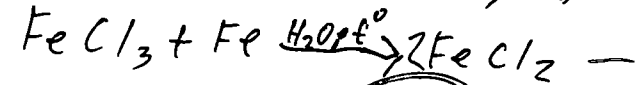
предположим, что  
в  $Fe_2O_3$

таким же

0,001296 моль (160 г/моль) = 0,1 г  $\checkmark$  приблизительно, а не точно!

ответ подходит — зная взяли  $Fe_2O_3$  —

возможные химизм:



## задание 5 (58)

1) потому что вода взаимодействует с кристаллической —  
решеткой соли в доском случае увеличивая <sup>прочность</sup> связей  
~~прочность~~ не раскрыта суть

2)  $Q_p m_2 = m_1 p \Delta t$  не указана теплоемкость  
~~растворителя~~ растворителя

$Q_p$  — тепло-та растворения  $p$  — теплоемкость растворителя масса  
 $m_2$  — масса растворителя в-ва  $m_1$  — масса растворителя ~~в-ва~~  
 $\Delta t$  — изменение температуры  $\checkmark$

3) ~~масса~~ лит факты —  
теплоемкость растворителя

2

здесь факты:  
масса растворителя  
масса растворителя в-ва

4) теплоемкость системы

5) 3 г (284 г/моль) =  $m_1 p (-0,60^\circ C)$

$$m_1 p = \frac{3 \cdot 284}{142} \cdot 0,2 \cdot 1$$

$$3 \cdot 284 \cdot 0,2 = 170,4 \text{ г/моль} \cdot (-0,60^\circ C)$$

$$Q_p \cdot 3p = 1420 - 0,32^\circ C$$

$$Q_p = 151 \text{ г/моль} \cdot 3$$

задание { продолжение

5) окислительности -

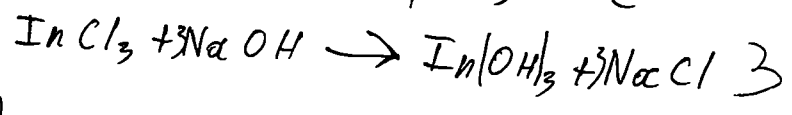
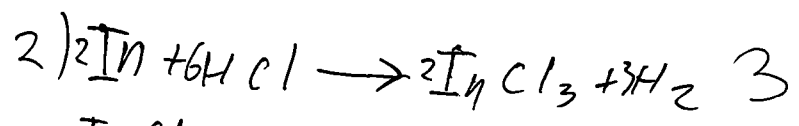
1) присутствие  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  или  $\text{CaSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

2) присутствие  $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  или  $\text{CuSO}_4$  —

6) это невозможно, ведь нельзя определить точный состав

задание 6 78

1) —



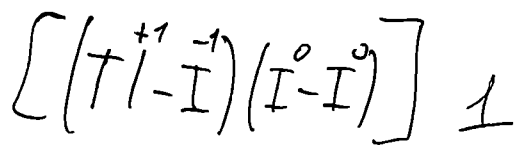
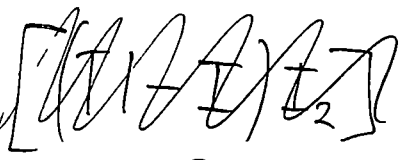
3) икофико присуфилл вторуно в алектноств  
молекулярно

если найти массу  $\text{In(OH)}_3$  ~~задача~~ = 109 гр / моль

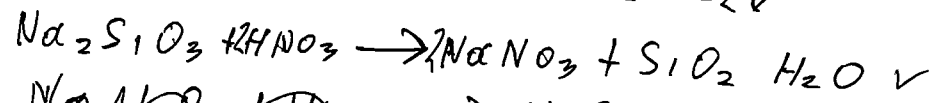
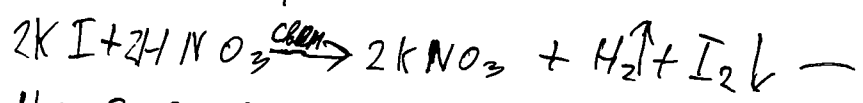
и предположить что  $\text{In(OH)}_3$  это  $\text{In(OH)}_2$  то

молекулярная масса  $\text{In} = 709 - 2 \cdot 17 = 45$  логично не ясно,   
 взвешивали оксид, а не гидроксид,   
 $\text{Ti(NO}_3)_3 + 3\text{KI} \rightarrow 3\text{KNO}_3 + [\text{TiI}_2]_2 \text{TiI}_3$

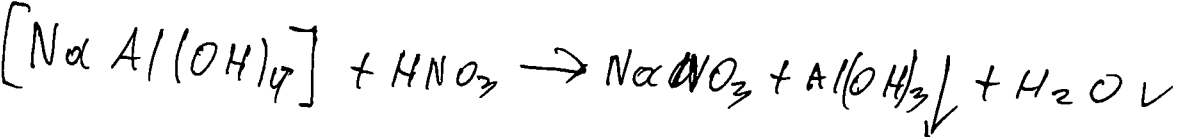
В такой реакции ничего не окрашивает раствор



задание 1



3



нз —

— Линия отреза —

## Бланк ответов



Линия отреза

## Бланк ответов

