



3101799299839

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия А Л Ь М У Х А М Е Т О В А

Имя Л Е Й С А Н

Отчество В Е Н Е Р О В Н А

Дата рождения 0 5 0 8 2 0 1 0

Город участия У Ф А

Аудитория 5 0 1

Телефон 0 9 3 7 1 5 4 9 4 9 3

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



Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия У Ф А

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	5	—	—	2	13	2				
Балл члена жюри №2	5	—	—	2	13	2				

Итоговый балл 22

Подпись
члена жюри №1

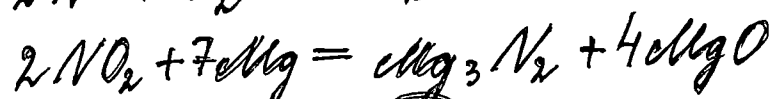
Подпись
члена жюри №2

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

Задание 1

Это элемент N (азот)



~3-

Задание 5 (135)

$$\omega(\text{SiO}_2) = \frac{Mr(\text{SiO}_2)}{Mr(\text{Ca Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8)} = \frac{60}{278} = 0,2158 (21,58\%)$$

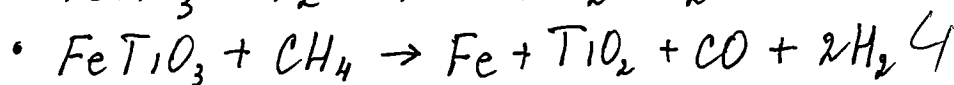
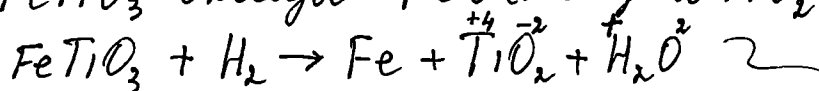
$$Mr(\text{SiO}_2) = 28 + 16 \cdot 2 = 60$$

$$Mr(\text{Ca Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8) = 40 + 27 \cdot 2 + 28 \cdot 2 + 16 \cdot 8 = 40 + 54 + 56 + 128 = 278$$

$$\omega(\text{Al}_2\text{O}_3) = \frac{Mr(\text{Al}_2\text{O}_3)}{Mr(\text{Ca Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8)} = \frac{102}{278} = 0,3669 (36,69\%) \quad 3$$

$$Mr(\text{Al}_2\text{O}_3) = 27 \cdot 2 + 16 \cdot 3 = 54 + 48 = 102$$

• Ti, в 4A группе, значит высшая степень окисления +4²
 $\overset{+2}{\text{Fe}}\overset{+4}{\text{Ti}}\overset{-2}{\text{O}_3}$ оксиды $\overset{+2}{\text{Fe}}\overset{-2}{\text{O}}$ тоже и $\overset{+4}{\text{Ti}}\overset{-2}{\text{O}_2}$ ~



Задание 6

$$m(\text{NaOH}) = 632$$

$$m_1(\text{H}_2\text{O}) = 1500 \text{ мг}$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 1500 \text{ мг} = m_1(\text{H}_2\text{O}) = 1500 \text{ г}$$

$$n(\text{NaOH}) = \frac{m}{M} = \frac{632}{40 \text{ г/моль}} = 1,575 \text{ моль} \quad \text{---}$$

$$M(\text{NaOH}) = 23 + 16 + 1 = 40 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{Na}_2\text{O}) = n(\text{NaOH}) : 2 = 1,575 : 2 = 0,7875 \text{ моль} \quad \text{---}$$

$$m(\text{Na}_2\text{O}) = 0,7875 \text{ моль} \cdot 62 \text{ г/моль} = 48,825 \text{ г}$$

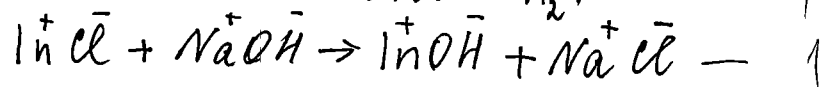
$$M(\text{Na}_2\text{O}) = 23 \cdot 2 + 16 = 62 \text{ г/моль}$$

$$m_2(\text{H}_2\text{O}) = 1500 \text{ г} - 5\% = 1500 \text{ г} - 75 \text{ г} = 1425 \text{ г} \quad \checkmark \quad 2$$

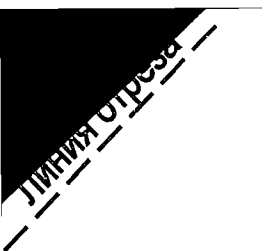
$$m(\text{р-ра}) = 48,825 + 1425 = 1473,825 \text{ г}$$

$$\omega(\text{Na}_2\text{O}) = \frac{m(\text{Na}_2\text{O})}{m(\text{р-ра})} = \frac{49}{1474} = 0,0332 (3,32\%) \quad \text{---}$$

Задача 4 (28)



У In была ошибочная валентность V —



Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

