

## Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия А Х М Е Т О В А

Имя Е К А Т Е Р И Н А

Отчество М И Х А Й Л О В Н А

Дата рождения 04 09 2007

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 1 - 21

Телефон 89504110205

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



3101931129397

## Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия К Р Е Н О Я Р С К

## Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с 14 35 до 14 47

## Протокол проверки

Заполняется жюри

| Номер задания      | 1 | 2  | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------|---|----|---|---|----|---|---|---|---|----|
| Балл члена жюри №1 | — | 10 | 0 | 3 | 14 | 2 |   |   |   |    |
| Балл члена жюри №2 | — | 10 | 0 | 3 | 14 | 2 |   |   |   |    |

Итоговый балл 29

Подпись  
члена жюри №1

Подпись  
члена жюри №2

Пример  
заполнения

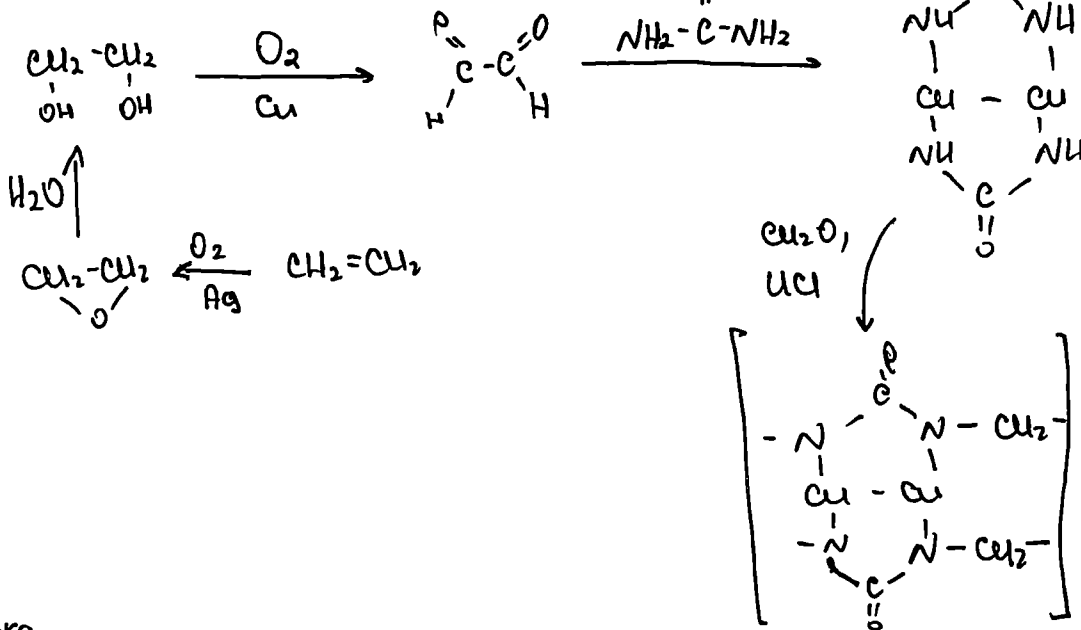
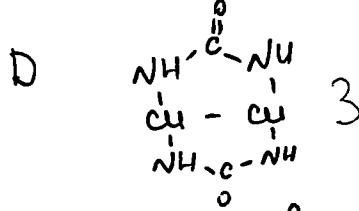
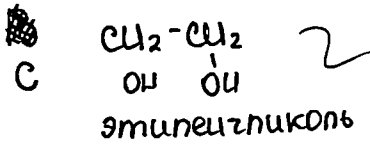
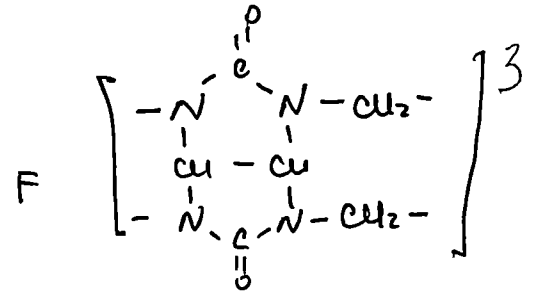
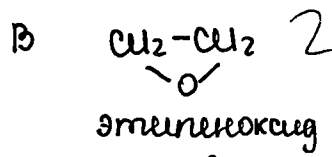
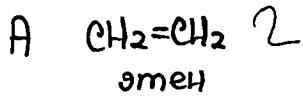
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



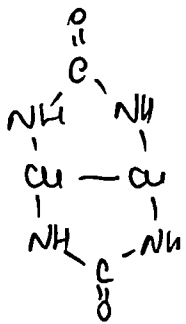
# Бланк ответов

## Задание 5

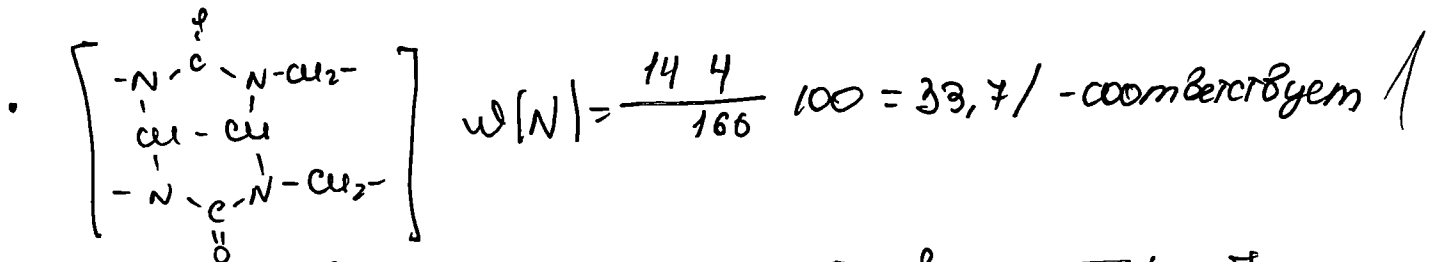
(115)



проверка



$\omega(\text{N}) = \frac{4 \cdot 14}{142} \cdot 100 = 39.43\% - \text{соответствует}$



Хлорид цезия является апротонным растворителем (не образует водородных связей), что обеспечивает растворение ионных соединений

## Задание 2

1 Пусть  $\gamma(H) = 1$  моль

$$\omega(H) = \frac{m(H)}{m(8\text{В})} \Rightarrow m(8\text{В}) = \frac{1}{0,0303} = 33 \text{ г/моль}$$

(не подходит тк в составе еще сера, кисл.)

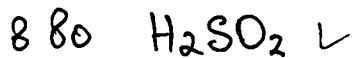
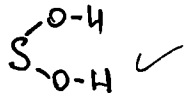
2 Пусть  $\gamma(H) = 2$  моль

$$\omega(H) = \frac{2}{m(8\text{В})} \Rightarrow m(8\text{В}) = \frac{2}{0,0303} = 66 \text{ г/моль}$$

$$66 \cdot 2 = 132 \text{ г/моль}$$

$$64 - m(S) = 64 - 32 = 32 \text{ г/моль} - \gamma(„O“)$$

Ar



Ответ  $\text{H}_2\text{SO}_2$  - сульфоновая кислота  $\Rightarrow$  ее соли/сульфоксиды  
Применяется в качестве восстановителя, так как сера в степени окисления  $-1+2$

10

## Задание 4 (35)

Ученый, который описал обратный процесс - Фридрих Венер

Вычисление  $L_0$

Возьмем одну из точек, пусть  $-0,7055$  — некорректное значение

$$\ln(2,1 - L_0) = 0,7055 \Rightarrow L_0 \approx \ln(L_0) = 0,7419 - 0,7055$$

$$\ln(L_0) = 0,0364$$

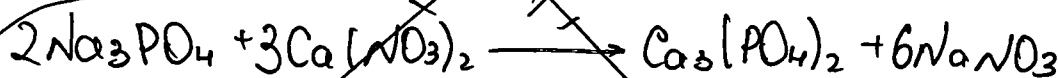
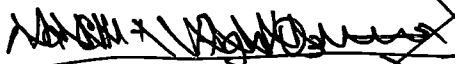
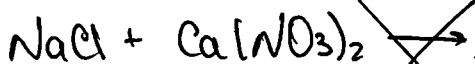
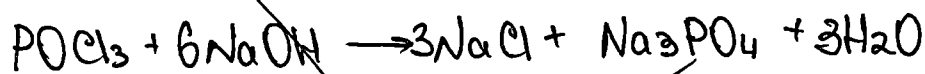
$$L_0 = 0,075 \quad 2 \text{ б}$$

Ответ 0,075

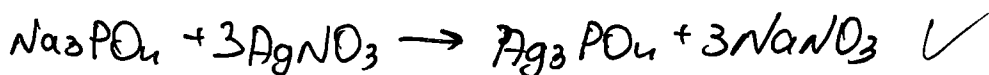
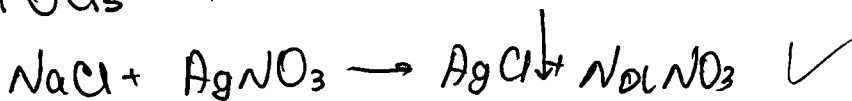
Задание 6

Птак как образуются 3 соли,  $\text{AgNO}_3, \text{Ca(NO}_3)_2$  дают осадки, можно предположить, что вещество А содержит фосфор. Из возможных веществ, содержащий фосфор, может быть оксид фосфора  $\text{POCl}_3$ .

соли с  $\text{AgNO}_3, \text{Ca(NO}_3)_2$  будут давать осадки с анионами  $\text{Cl}^- (\text{с Ag}^+)$ ,  $\text{PO}_4^{3-} (\text{с Ag}^+, \text{Ca}^{2+})$



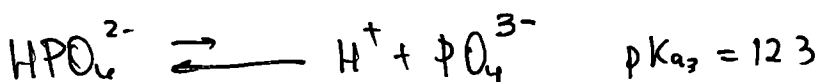
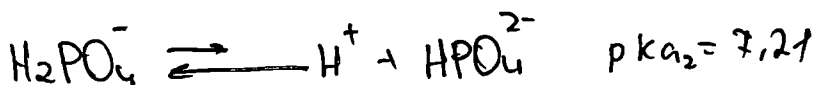
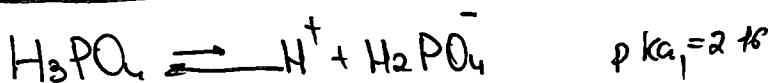
$$n(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) = \frac{27,22}{310} = 0,0878 \text{ моль}$$



2

Задание 3

w/—



$$\text{pH} > 8,2 \quad \emptyset$$



## Бланк ответов

