



3101350195871

### Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия С В Е Т Л А К О В

Имя Г Е Р М А Н

Отчество В Л А Д И М И Р О В И Ч

Дата рождения 2 7 0 1 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 4 2 5

Телефон 8 9 2 2 1 6 4 9 0 9 4

Дата 0 3 0 2 2 0 2 4

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**     информатика     история     математика  
 обществознание     русский язык     физика  
 химия

**Класс**     8     9     10     11

**Город участия**    Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

**Заполняется организаторами**

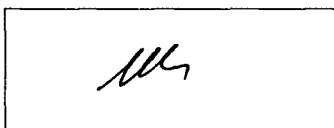
**Количество доп. листов**                      **Количество черновиков к проверке**  
**Время выхода с**                      1 3 : 2 7    до 1 3 : 2 9

**Протокол проверки**  
**Заполняется жюри**

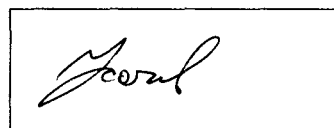
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	2	0	20	3	9				
Балл члена жюри №2	5	2	0	20	3	9				

**Итоговый балл**    39

**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

на  
 $C = 8 \text{ моль/дм}^3$   
 $\rho = 1,472 / \text{см}^3$

$\rho = \frac{m}{V}$   
 $C = \frac{\nu}{V} =$

Пусть  $1000 \text{ г р-ра} \Rightarrow$

$\Rightarrow m_{\text{р-ра}} 1,47 = \frac{1000}{x} \text{ см}^3$

$x = 680,272 \text{ г} =$

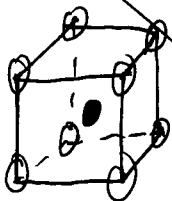
$= 0,68 \text{ дм}^3$

$= 6,8 \text{ г см}^3$

$\Rightarrow 8 = \frac{x}{6,8} \Rightarrow x = 54 \text{ моль} \Rightarrow$

$\Rightarrow m_{\text{HCl}} = 54 \cdot 36,45 = 1968,3 \text{ г}$

Пусть  $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3 \Rightarrow \nu_{\text{HCl}} = 8 \text{ моль} \Rightarrow m_{\text{HCl}} = 291,6 \text{ г}$



$\rho = \frac{M \cdot Z}{V_{\text{кри}} \cdot N_{\text{Ав}}}$

$Z = 1$

$M = 272,8$

$\rho = \frac{272,8 \cdot 1}{(0,429 \cdot 10^{-9})^3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}} =$

$C = 0,008 \cdot 10^{-3} \text{ моль/см}^3$  Пусть  $V_{\text{р-ра}} = 1 \text{ см}^3 \Rightarrow$

$\Rightarrow \nu_{\text{HClO}_4} = 0,008 \text{ моль} \Rightarrow m_{\text{HClO}_4} = 0,8036 \text{ г}$

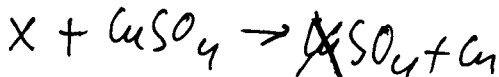
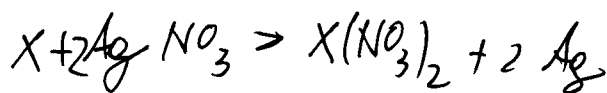
$m_{\text{р-ра}} = 1,472 \Rightarrow \omega \%_{\text{HClO}_4} = \frac{0,8036}{1,47} \cdot 100 \% = 54,67 \%$



Бланк ответов

N 4

Пусть  $1000x = 7$



$$\begin{cases} 1000 - \nu_x M_x + 63,5 \nu_x = 1008 \\ 1000 - \nu_x M_x + 707,87 \cdot 2 \cdot \nu_x = 7760 \end{cases}$$

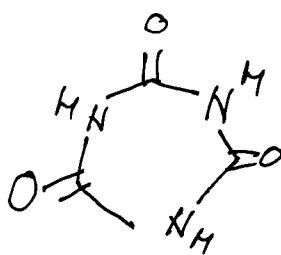
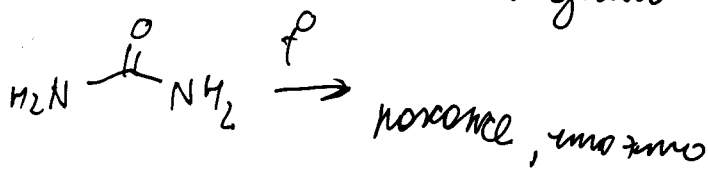
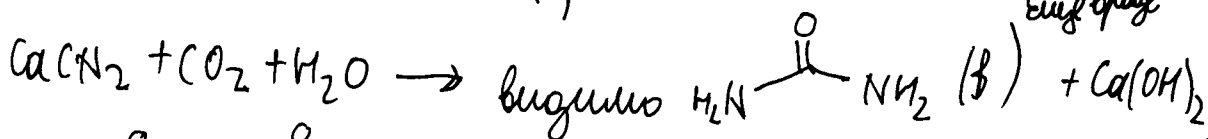
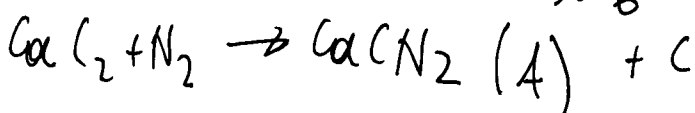
$$\begin{cases} 63,5 \nu_x - \nu_x M_x = 8 \\ 275,74 \nu_x - \nu_x M_x = 760 \end{cases} \quad (-)$$

$$-152,24 \nu_x = -152$$

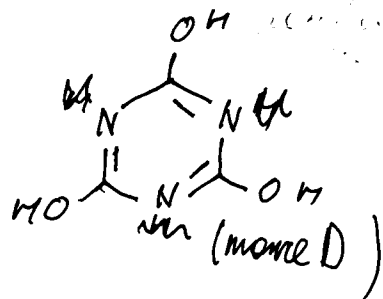
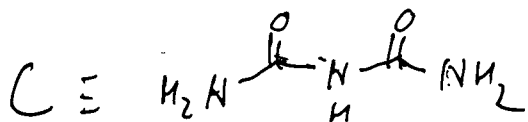
$\nu_x = 0,9984$  моль (подставим в первое ур-е и получим  $M_x = 55,85 = 7 Fe = 7$  из железа)

20

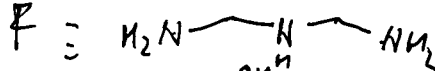
N 6



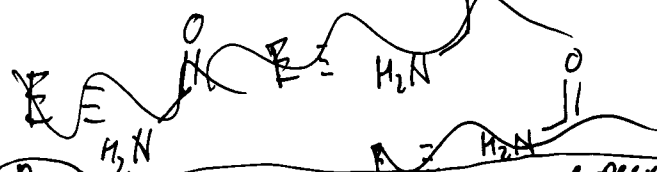
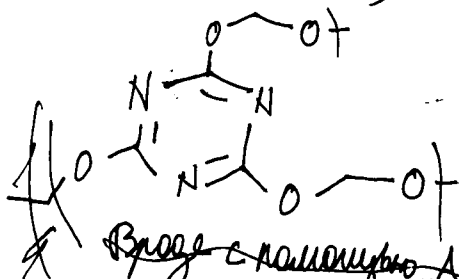
Из и при таутомерии может из D получаться



Возможно, P - это  $NH_2$



пример

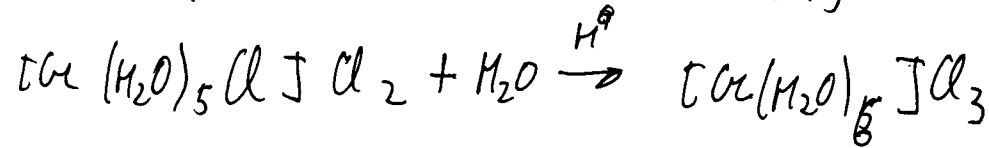
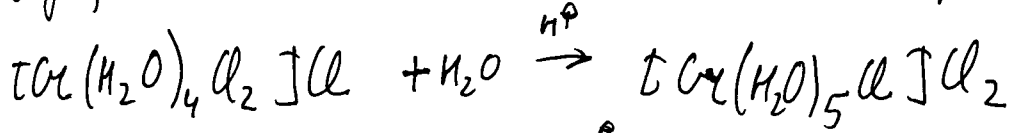


Вроде с помощью "А" тоже

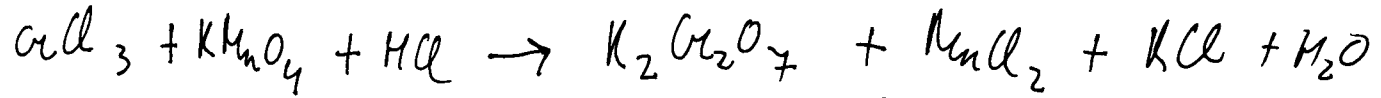
Вроде  $CaC_2$  и  $CaCN_2$  принимали участие в фиксации азота

N3

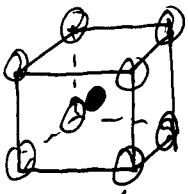
Где, что что-то похороше на абстрактных графах



0



(по учебнику абстрактных графов и не помню, насколько можно было себе не правды)



$$\rho = \frac{MZ}{N_A V_{cell}}$$

N2

25.

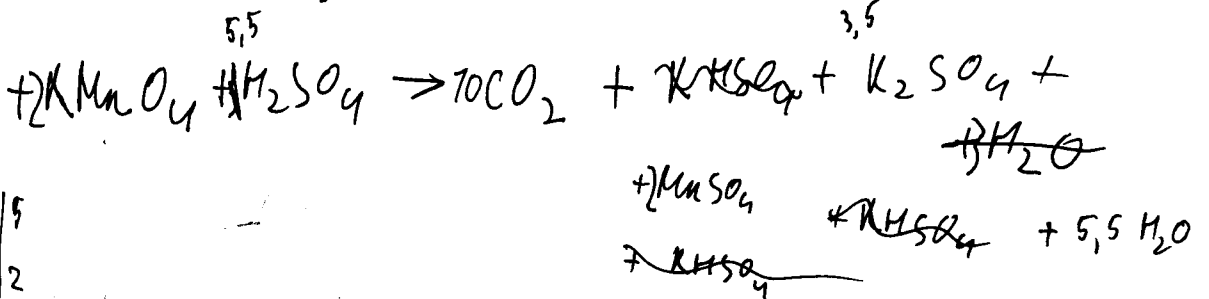
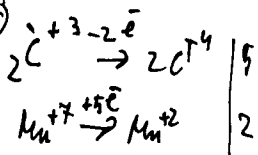
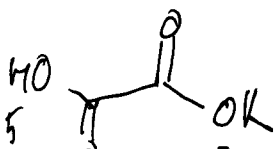
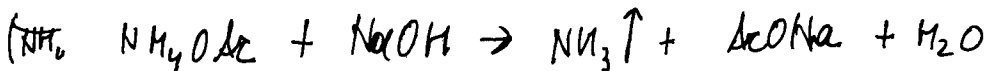
Значит:

$$\sum Z = 1$$

$$\sum O = \frac{1}{8} \cdot 8 = 1 \quad \Rightarrow Z = 1$$

$$\rho = \frac{132,9 + 79,9}{(0,429 \cdot 10^{-8})^3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}} = 4,477 \cdot 10^{-3} \frac{g}{cm^3}$$

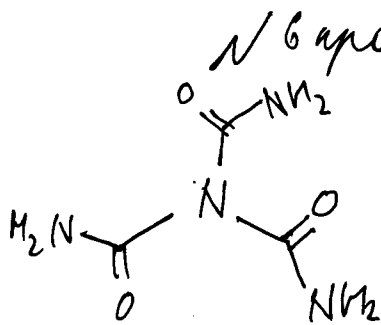
N5



Handwritten notes and calculations related to the redox reaction.

Бланк ответов

Возможно, это



В продолжение

этой задачи

(но в ней, конечно, не

по азоту протонироваться  
не должен)



