

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия ПАВЛОВСКИЙ

Имя АНДРЕЙ

Отчество РОМАНОВИЧ

Дата рождения 04 07 2006

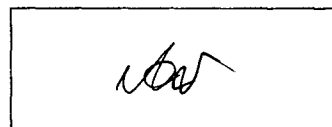
Город участия КРАСНОЯРСК

Аудитория А1

Телефон 89509962712

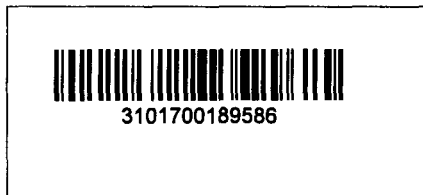
Дата 03 02 2024

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

<input type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история	<input type="checkbox"/> математика
<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык	<input type="checkbox"/> физика
<input checked="" type="checkbox"/> химия		

Класс

<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
----------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

Город участия *КРАСНОЯРСК*

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 жюри №1	5	-	0	20	4	13				
Балл члена жюри №2	5	-	0	20	4	13				

Итоговый балл *42*

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



Задача 1

$$C(\text{КСО}_4) = 8 \text{ моль/гм}^3 = 8 \text{ моль/л}$$

$$\rho(\text{КСО}_4) = 1,472 \text{ г/см}^3 = 1,472 \text{ г/мл}$$

Пусть $V_{\text{р-ра}}(\text{КСО}_4) = 1 \text{ л} = 2 \text{ нр-ра}(\text{КСО}_4) = V(\text{КСО}_4)$.

$$\rho(\text{КСО}_4) = 1000 \text{ г/л} \cdot 1,472 \text{ г/мл} = 1472$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow \rho(\text{КСО}_4) = C(\text{КСО}_4) \cdot V(\text{КСО}_4) = 8 \text{ моль/л} \cdot 1 \text{ л} = 8 \text{ моль}$$

$$m(\text{КСО}_4) = 8 \text{ моль} \cdot 100,5 \text{ г/моль} = 804 \text{ г}$$

$$w(\text{КСО}_4) = \frac{m(\text{КСО}_4) \cdot 100\%}{\text{нр-ра}(\text{КСО}_4)} = \frac{804 \cdot 100\%}{1472} = 54,69287755\% \approx 54,69\%$$

Ответ: $w(\text{КСО}_4) = 54,69\%$

Задача 4

Пусть n — атомная масса металла \rightarrow атомным Z , тогда:
 $M_{\text{м}} = 12$
 $M_{\text{м}} \text{ орт} = 1 - n \cdot \rho(\text{Z}) + n(\text{O})$

Пусть $\rho(\text{O}) = 16$ г/л, а $\rho(\text{Z}) / \text{нр-ра} = \rho(\text{Z})$, тогда составим систему уравнений:

$$\begin{cases} 0,008 = 1 - 64x - n(Z) \\ 0,16 = 1 - 108y - n(Z) \end{cases}$$

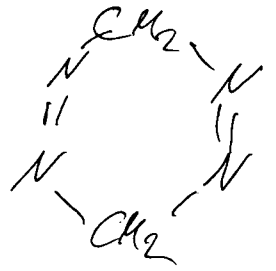
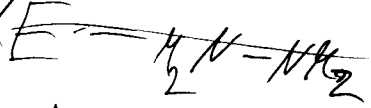
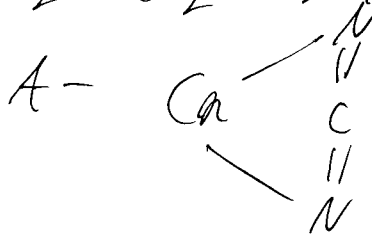
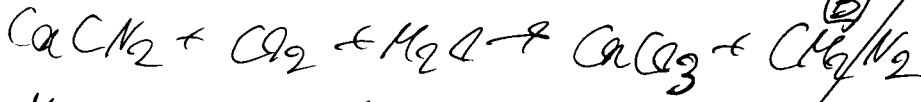
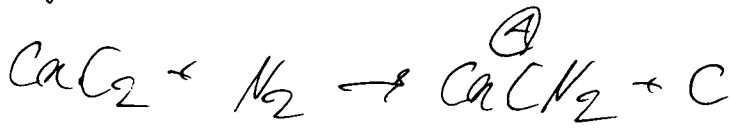
$$\begin{cases} n(Z) = 0,992 - 64x \\ n(Z) = 0,84 - 108y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0,992 - 64x = 0,84 - 108y \\ 0,152 = 108y - 64x \end{cases}$$

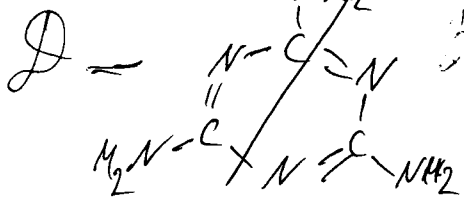
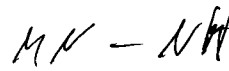
Ответ: $Z = \text{Fe}$, $Z = \text{Fe}$, 20

Задача 6

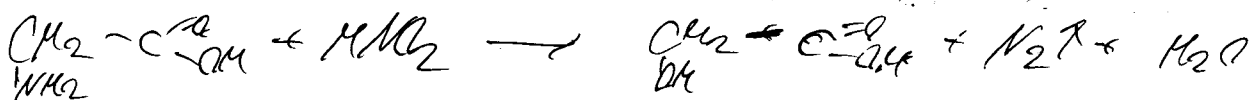
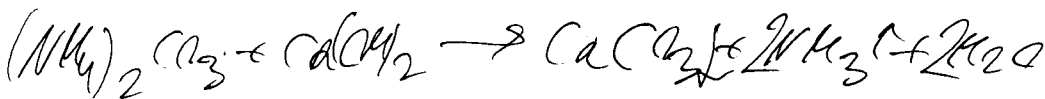
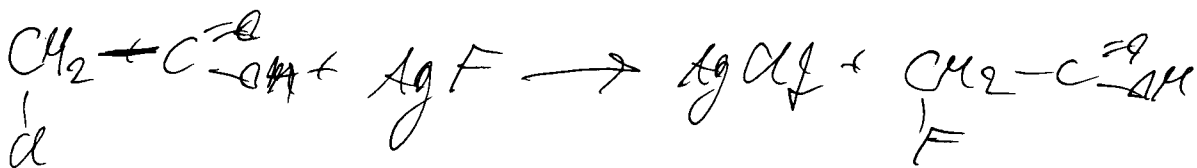
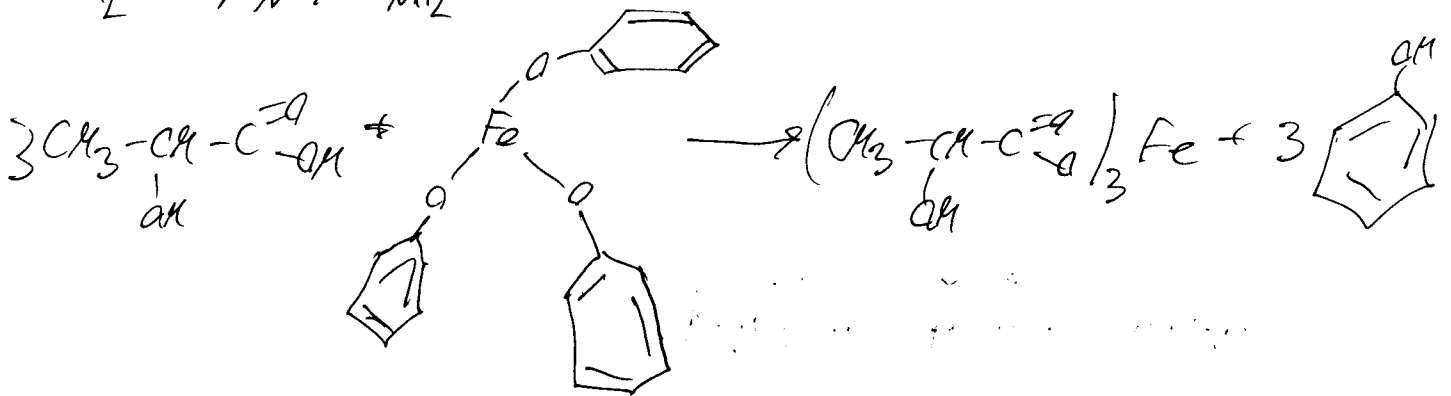
~~A~~



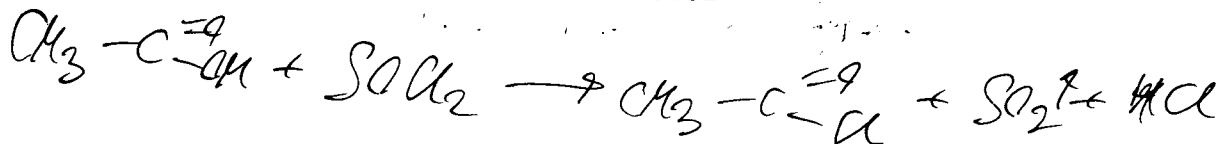
~~E -~~



Задача 5



Бланк ответов



Задание 3

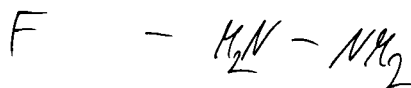
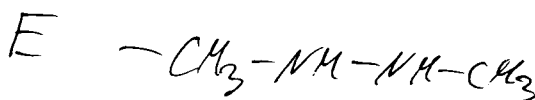
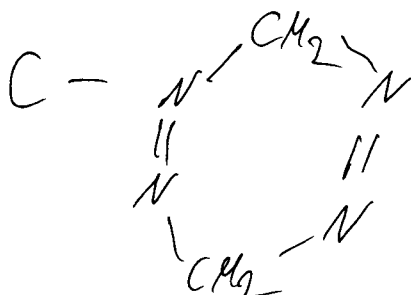
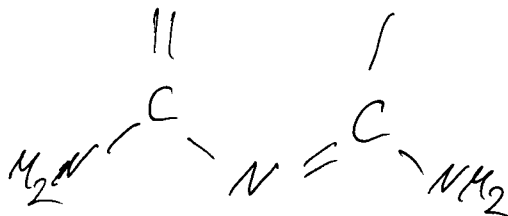
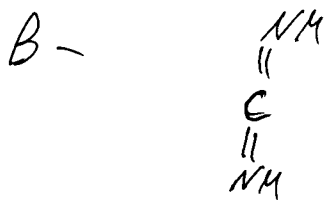
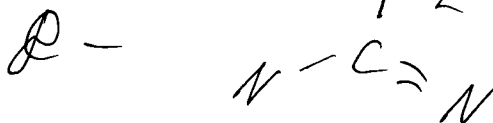
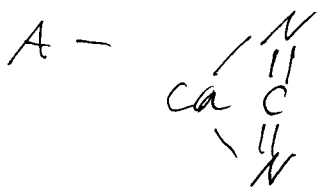
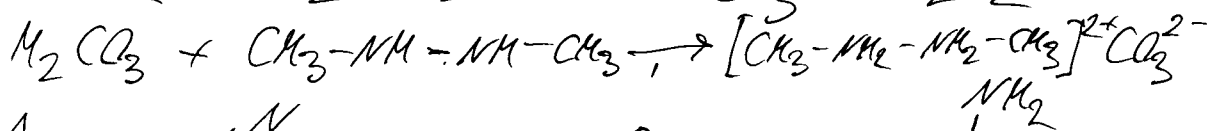
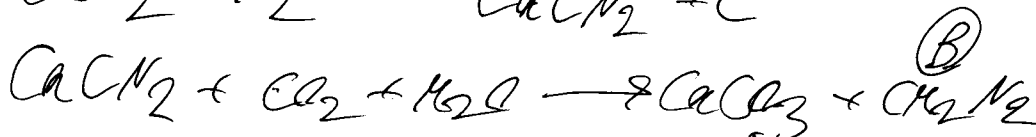
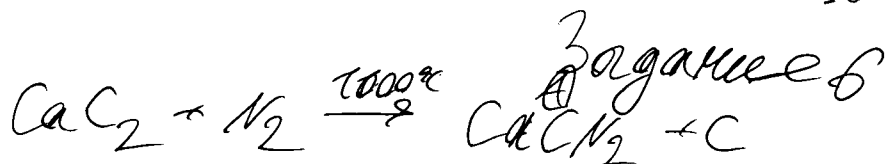
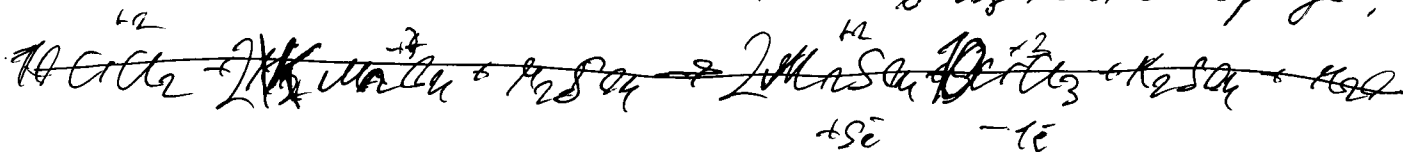
Фиолетовая - CrCl_2 по цвету

Зелёная окраска - CrCl_3

~~Синяя~~
Бирюзовая окраска

0

Жёлтая окраска - K_2CrO_4 - устойчивый окислитель!
в щелочной среде!





Бланк ответов

