

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия О С Т Р О В С К И Й

Имя М А Т В Е Й

Отчество Д М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 1 0 0 2 2 0 0 7

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория А 1

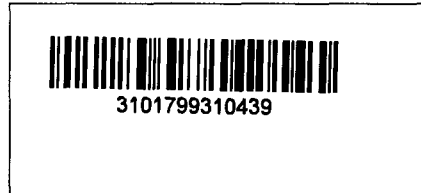
Телефон 8 9 0 2 9 7 0 4 2 7 6

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

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

Город участия *КРАСНОЯРСК*

Заполняется организаторами

Количество доп. листов **Количество черновиков к проверке**

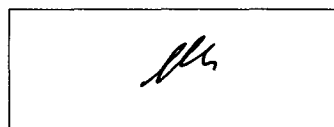
Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

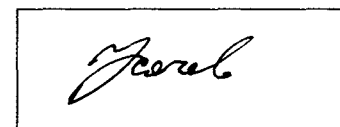
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>0</i>				
Балл члена жюри №2	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>0</i>				

Итоговый балл *30*

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

~~$V = \frac{m}{\rho}$~~ ~~$\rho = \frac{m}{V}$~~ ~~$m = \rho \cdot V$~~ ~~$V = \frac{m}{\rho}$~~ ~~$\rho = \frac{m}{V}$~~ ~~$m = \rho \cdot V$~~

Пусть $V_{p-pa} = 1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$, тогда $m_{p-pa} = \rho V = 1,53 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} \cdot 1000 \frac{\text{см}^3}{\text{л}} = 1530 \text{ г}$

$\nu(\text{H}_3\text{PO}_4) = C \cdot V = 11 \frac{\text{моль}}{\text{дм}^3} \cdot 1 \text{ дм}^3 = 11 \text{ моль} \Rightarrow m(\text{H}_3\text{PO}_4) = \nu(\text{H}_3\text{PO}_4) \cdot M(\text{H}_3\text{PO}_4) = 11 \text{ моль} \cdot 98 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 1078 \text{ г}$

$\omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = \frac{m(\text{H}_3\text{PO}_4)}{m_{p-pa}} \cdot 100\% = \frac{1078 \text{ г}}{15300 \text{ г}} \cdot 100\% = 7,05\%$ — 4

Ответ: $\omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = 7,05\%$ —

Задача 2

медный купорос — CuSO_4 . Пусть $\nu(\text{CuSO}_4) = 1 \text{ моль}$, тогда $m(\text{CuSO}_4) = 160 \text{ г}$

При прокаливании остаётся $\text{CuSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ($100 - 71,3 = 28,7\%$).

$160 \text{ г} \rightarrow 28,7\%$
 $x \text{ г} \rightarrow 100\%$ } $\Rightarrow x = 557,5 \text{ г} \Rightarrow m(\text{H}_2\text{O}) = \frac{557,5 - 160}{18} = 22 \Rightarrow$

$\Rightarrow \text{CuSO}_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$

Задача 3

$C = k \cdot h \Rightarrow k = \frac{C}{h}$

1) $m(\text{ZnCl}_2) = C \cdot V = 1 \cdot 10^{-4} \cdot 10^2 = 0,01 \text{ г} \Rightarrow \nu(\text{ZnCl}_2) = \frac{0,01}{136} = 7,35 \cdot 10^{-5} \text{ моль} = \nu(\text{Zn}^{2+}) \Rightarrow C(\text{Zn}^{2+}) = 7,35 \cdot 10^{-5} \cdot 65 = 4,78 \cdot 10^{-3} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$

$C(\text{Zn}^{2+}) = \frac{4,78 \cdot 10^{-3}}{100} = 4,78 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$

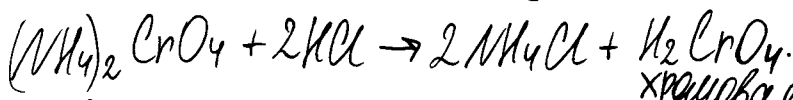
$k = \frac{C}{h} = \frac{4,78 \cdot 10^{-5}}{5,5} = 0,869 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^2}$

2) $C(\text{Zn}^{2+})_{p-pa} = k \cdot h = 0,869 \cdot 10^{-5} \cdot 4,8 = 4,172 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^3} \Rightarrow m(\text{Zn}^{2+}) = 4,172 \cdot 10^{-5} \cdot 100 = 4,172 \cdot 10^{-3} \text{ г}$

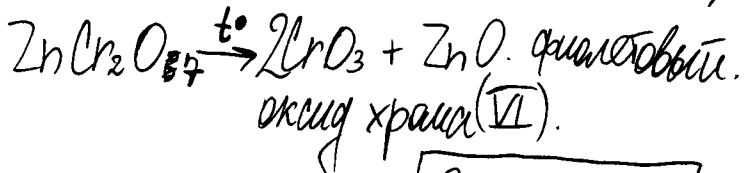
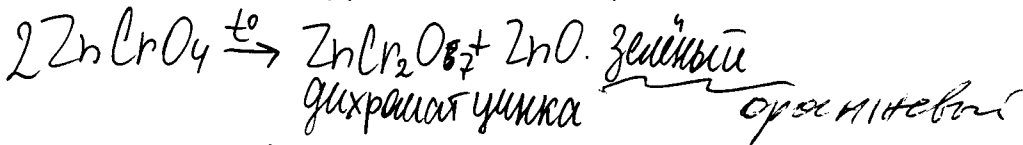
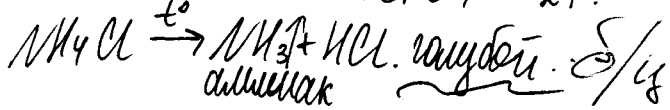
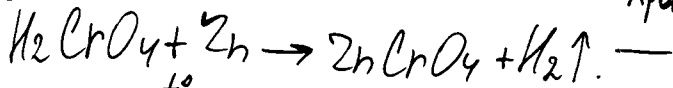
$\omega(\text{ZnCl}_2) = \frac{0,004172 \text{ г}}{0,521 \text{ г}} \cdot 100\% = 0,8\%$ — 20

Ответ: $\omega(\text{Zn}) = 0,8\%$ — 1

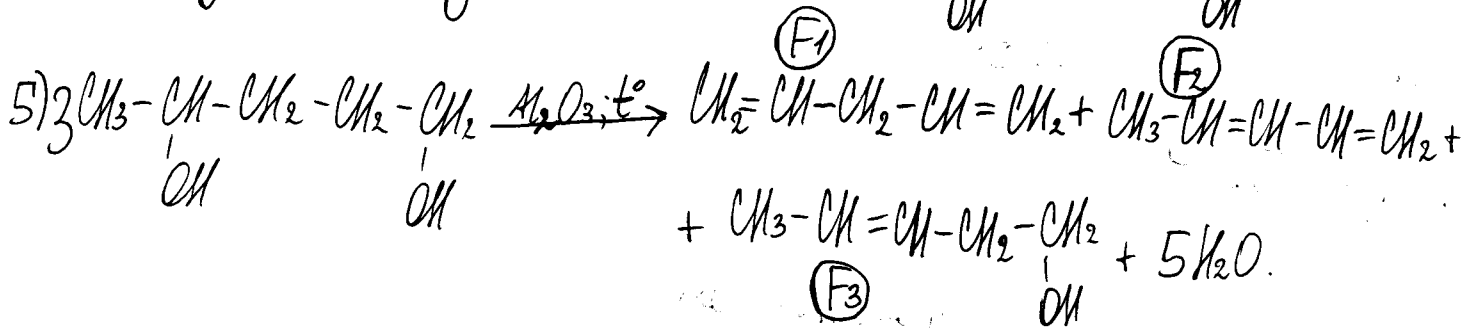
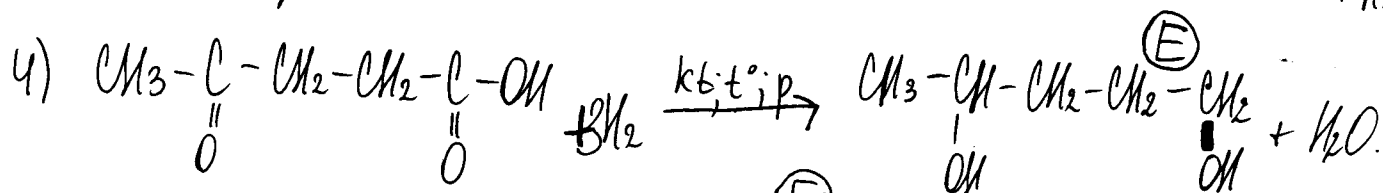
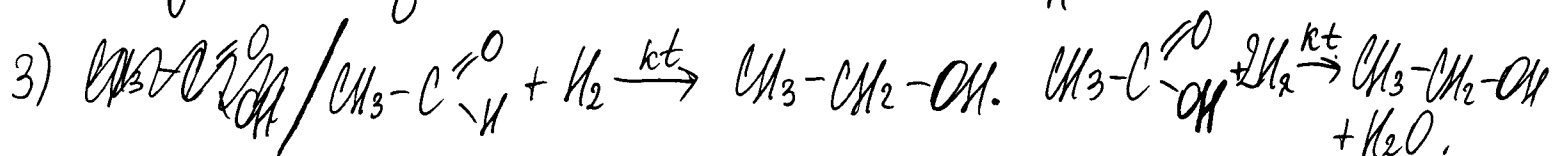
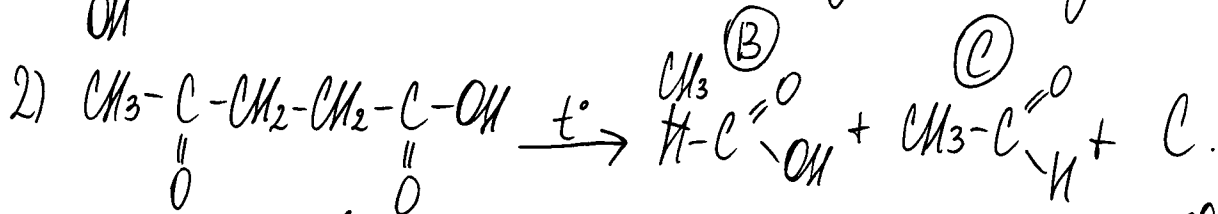
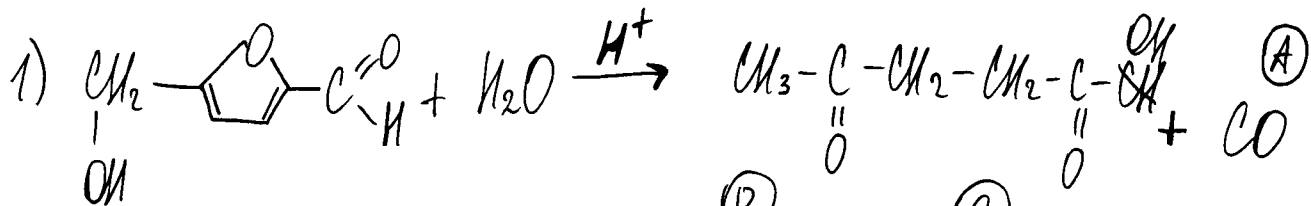
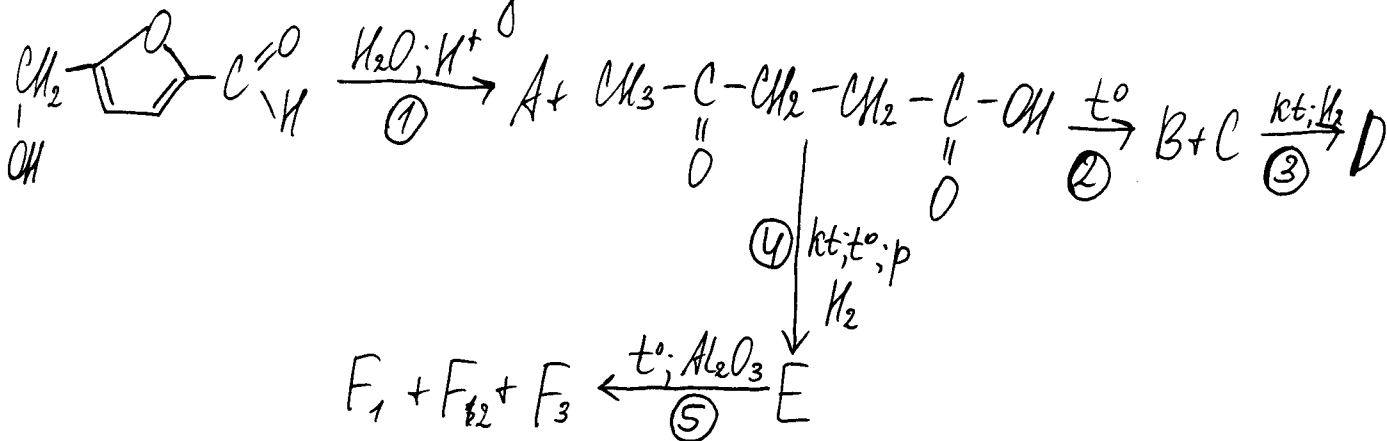
Задача 6



жёлтый не существует
хромовая к-та в кислой среде,
переходит в
оранжевый дихромат



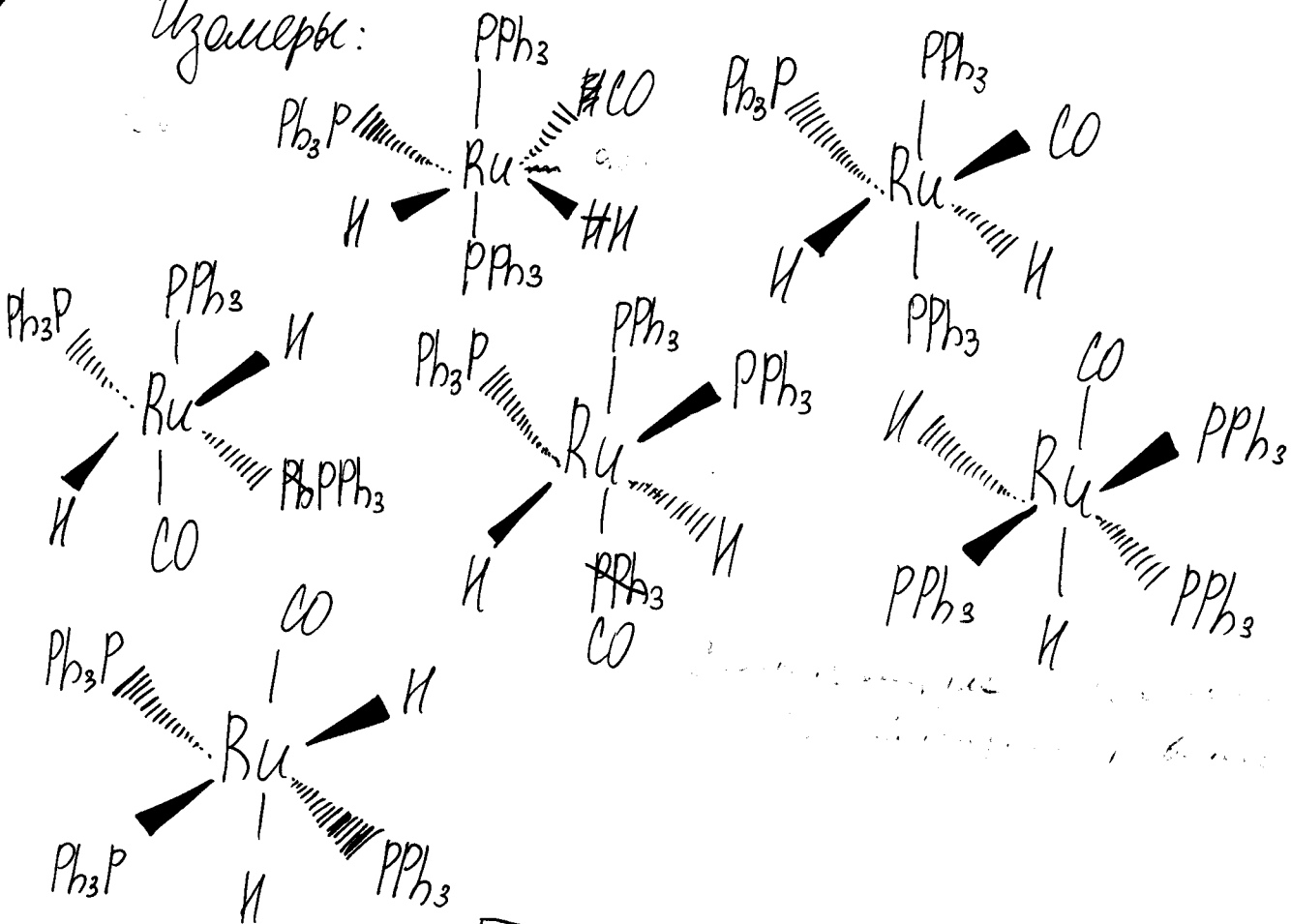
Задача 4



Бланк ответов

Степень окисления Ru: -2.

Изомеры:



Задача 5



Бланк ответов

