



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия С К И Д О Н Е Н К О

Имя П О Л И Н А

Отчество А Л Е К С Е Е В Н А

Дата рождения 2 1 0 6 2 0 0 6


Город участия Т Ю М Е Н Ь

Аудитория 3 1 6

Телефон + 7 9 2 2 2 6 7 5 5 8 2

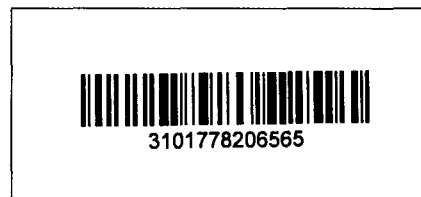
Дата 0 3 0 2 2 0 2 4

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

Город участия Т Ю М Е Н Ь

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

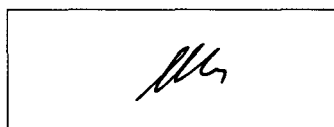
Время выхода с _____ : _____ до _____ : _____

Протокол проверки
Заполняется жюри

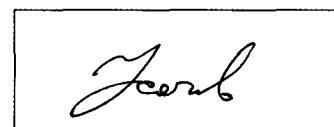
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	3	5	0	8	11	5				
Балл члена жюри №2	3	5	0	8	11	5				

Итоговый балл 32

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

Вариант 1

① $\rho = 8 \text{ моль/см}^3 = 8 \cdot 10^{-3} \text{ моль/см}^3$

$\rho = \frac{n_k}{V_p} = \frac{m_k}{M_k V_p} \rightarrow V_p = \frac{m_k}{M_k \rho}$

$\rho = \frac{m_p}{V_p} \rightarrow V_p = \frac{m_p}{\rho}$

$\frac{m_k}{M_k \rho} = \frac{m_p}{\rho}$

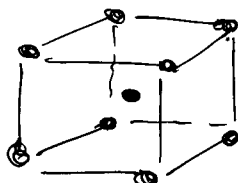
$\frac{m_k}{m_p} = \frac{M_k \rho}{\rho} = \frac{84,5 \cdot 8 \cdot 10^{-3}}{1,47} \approx 0,46$

$\omega_{\text{HClO}_3} = 46\%$

кларная кислота — HClO_3
 HClO_4
 хлорноватая
 кислота

3

② Кристаллическая решетка



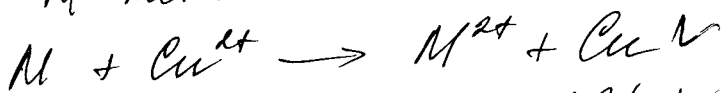
$\rho = \frac{ZM}{V_{\text{клетки}} N_A} = \frac{ZM}{a^3 N_A}$

$Z_1 = 8 \cdot \frac{1}{8} = 1$

$Z_2 = 1 \Rightarrow Z = 1$

$\rho = \frac{213}{0,429^3 \cdot 10^{-24} \cdot 6,02 \cdot 10^{23}} \approx 4,48 \text{ г/см}^3$

④ М-металл пластинки



Пусть металла было n моль, тогда начальная масса — nM
 Допустим, прореагировало a моль Cu^{2+} , тогда масса пластины стала

$n_1(\text{Me}) = n_2(\text{Me})!$

$nM - aM + 64a = 1,008nM$
 $a(64 - M) = 0,008nM$ (1)

$n(\text{Ag}) = 2n(\text{Cu})$
 т.к. коэфф.

Пусть прореагировало b моль Ag^+ , тогда масса пластины стала

$nM - \frac{1}{2}bM + 108b = 1,016nM$
 $b(108 - \frac{1}{2}M) = 0,16nM$ (2)

(2) / (1), $\frac{b}{a} \cdot \frac{108 - \frac{1}{2}M}{64 - M} = 20$

Пусть $\frac{b}{a} = k$ — коэффициент

8



Бланк ответов

Рассмотрим, как M зависит от k :

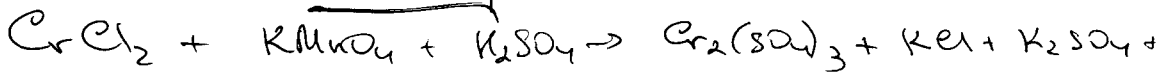
$k = \frac{1}{2}$ | $M = 56$ | $k < 1$ можно не рассматривать т.к.
 Ag - менее активный металл, чем Fe
 $k = \frac{1}{3}$ | $M = 51,7$ | \Rightarrow реакция Ag^+ с металлом пластинки
 $k = \frac{1}{4}$ | $M = 47$ | будет идти быстрее, а значит
 $k = 2$ | $M = 59$ | затратится больше моль Ag^+ , чем
 $k = 3$ | $M = 56$ | моль Fe
 $k = 4$ | $M = 56$ |

Тогда $k=2$: $M = 56$ г/моль - Fe
 $k=3$: $M = 51,7$ г/моль $\approx Cr$ (для хрома характерно Cr^{+3})
 $k=4$: $M = 47$ г/моль
 $k=1,25$: $M = 59$ г/моль $\approx Co$

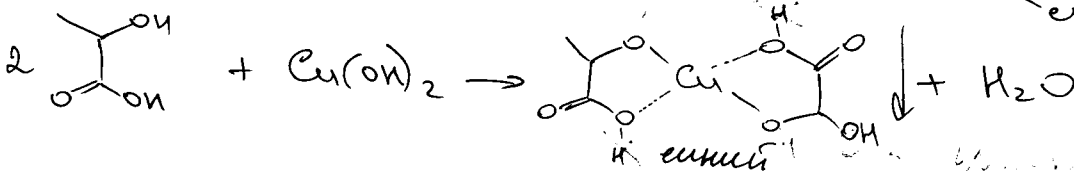
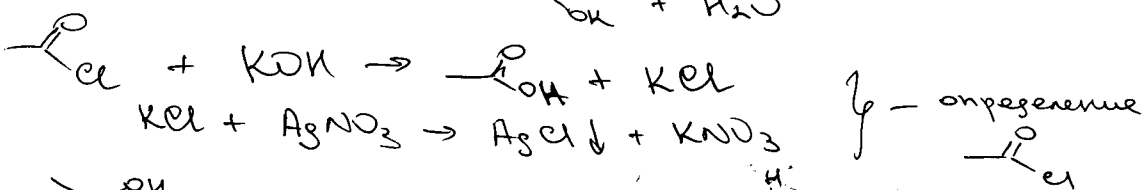
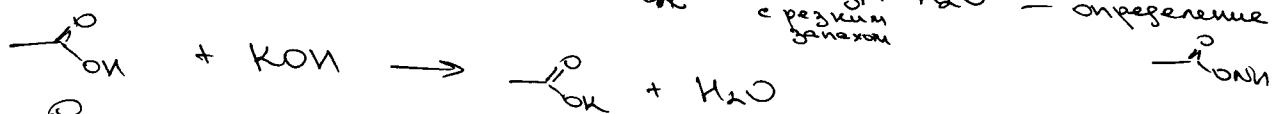
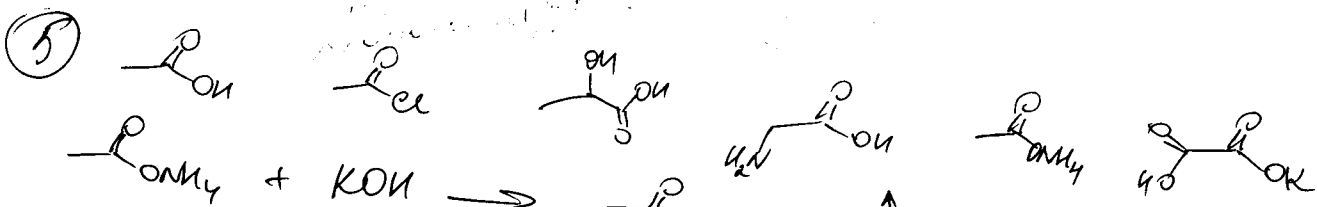
Пластина изготовлена из железа как это получить из предположения?

3 По изменению цвета раствора можно предположить, что это хром

Тогда фиолетовый раствор: $CrCl_2$ - голубой
 Зеленый: $Cr_2(SO_4)_3$
 Голубой:
 Желтый: K_2CrO_4 нет такого

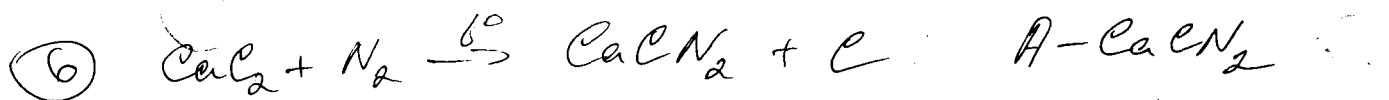
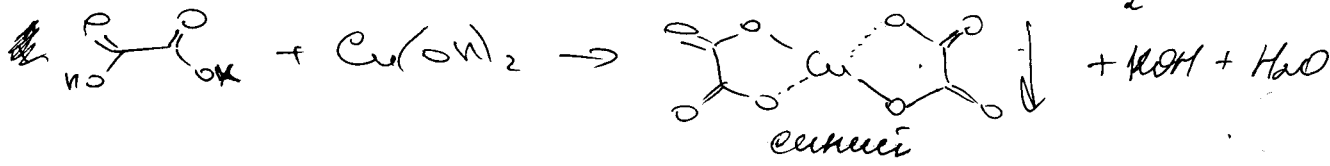
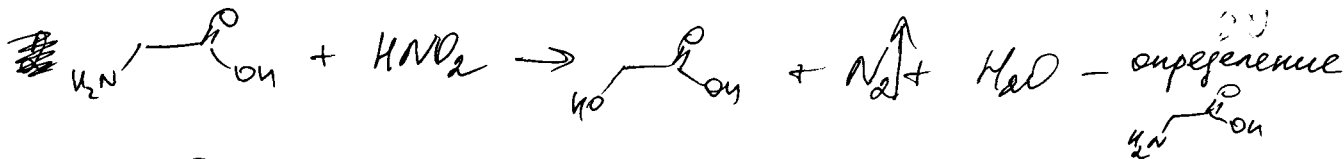
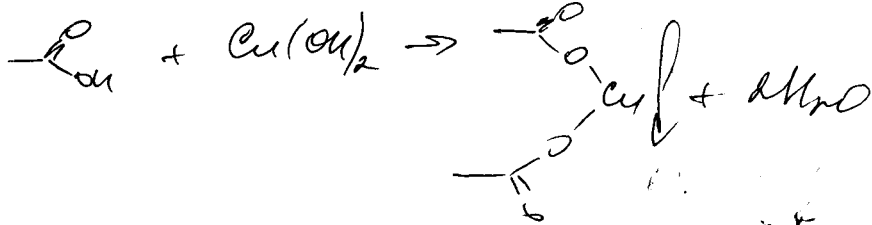


окраска не соответствует условию. $+ MnSO_4 + H_2O$

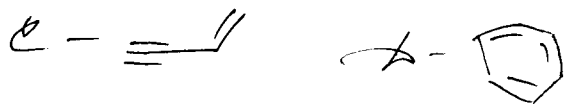




Бланк ответов



B - HC≡CH



Полимер:

