

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Т А Р А Б А Е В А

Имя А Н А С Т А С И Я

Отчество К О Н С Т А Н Т И Н О В Ч А

Дата рождения 2 8 1 0 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

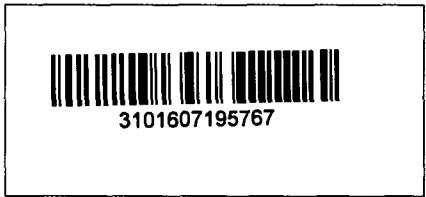
Аудитория 4 2 5

Телефон 8 9 8 2 7 3 6 0 3 0 0

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 Ч Б У Р Г

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке


Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

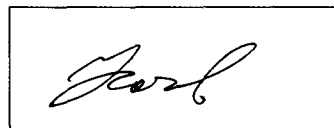
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	3	5	8	4	3	2				
Балл члена жюри №2	3	5	8	4	3	2				

Итоговый балл 25

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

Задача 1 шивире?

$$c_{HCl} = 8 \frac{\text{моль}}{\text{дм}^3} = 8 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$$

$$\rho_{HCl} = 1,47 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} = 1,47 \frac{\text{г}}{\text{мл}}$$

HCl - хлороводородная К-ТЭ

HClO₄ - хлорная К-ТЭ

Пусть V_{HCl} = 1 мл, тогда

~~$$m_{HCl} = \rho V = 1,47 \cdot 1000 = 1470 \text{ г}$$~~

$$m_{HCl} = \rho V = 1,47 \frac{\text{г}}{\text{мл}} \cdot 1 \text{ мл} = 1,47 \text{ г}$$

$$1 \text{ мл} = 0,001 \text{ л}$$

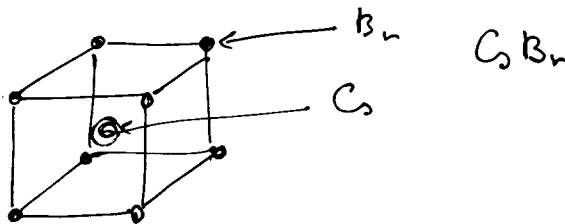
$$\Delta n_{HCl} = c V = 8 \cdot 0,001 = 0,008 \text{ моль}$$

$$m_{HCl} = \Delta n \cdot M_r = 0,008 \cdot (1 + 35,5) = 0,292 \text{ г}$$

$$\omega_{HCl} = \frac{m_{HCl}}{m_{HClO_4}} = \frac{0,292}{1,47} = 19,86\%$$

Задача 2

$$\rho = \frac{M_r \cdot Z}{V \cdot N_A}$$



С₈Br

$$N_{Br} = 8 \cdot \frac{1}{8} = 1$$

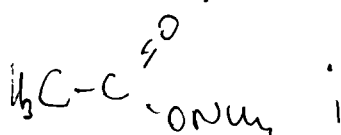
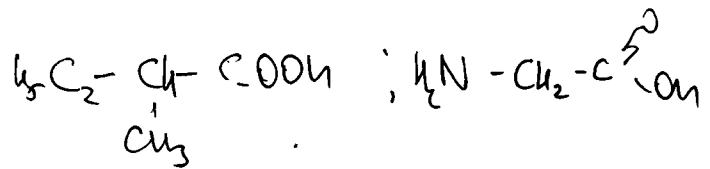
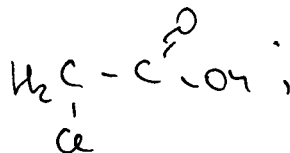
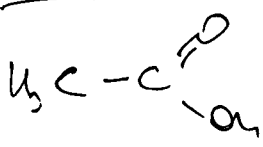
$$N_C = 1$$

$$\Rightarrow C_8 : Br = 1 : 1$$

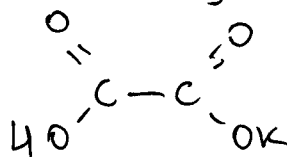
$$Z = 1$$

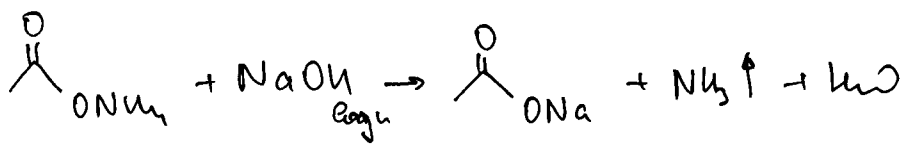
$$\rho = \frac{(132,3 + 79,9) \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 10^{-3}}{(0,429 \cdot 10^{-9})^3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}} = 4477,2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Задача 5

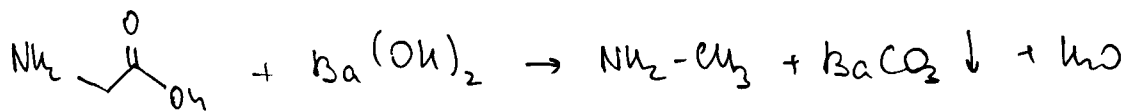


и др.

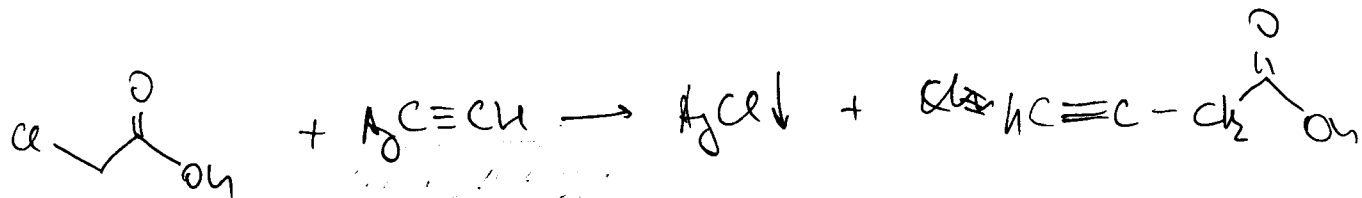




Признак реакции: Выделение газа с неприятным запахом.



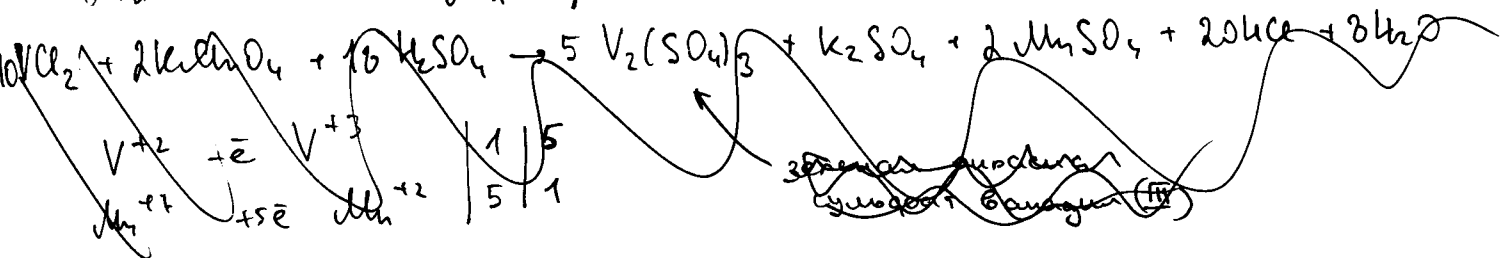
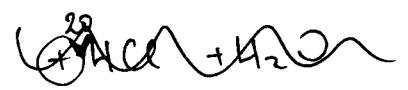
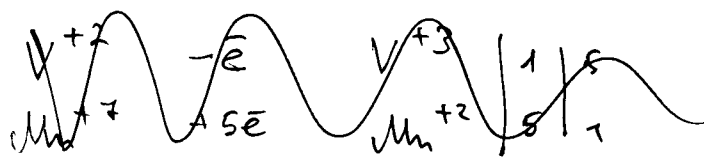
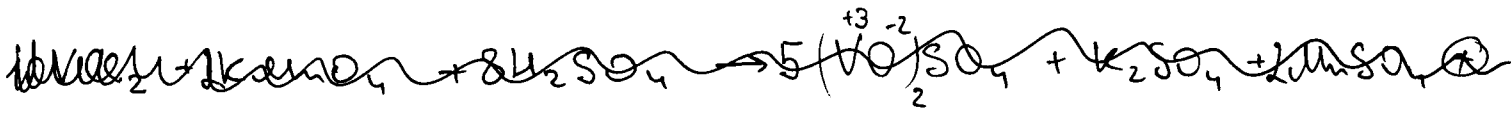
Признак реакции: Выделение белого аморфного осадка



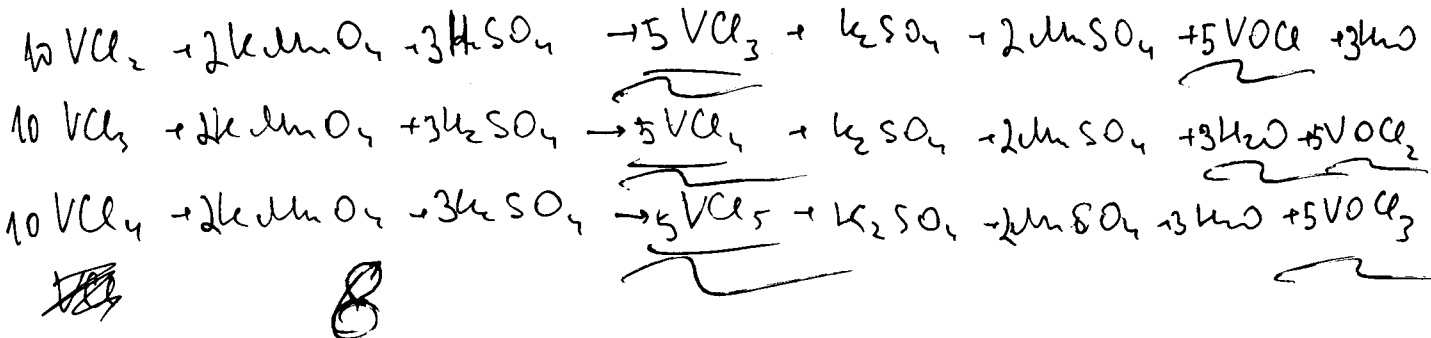
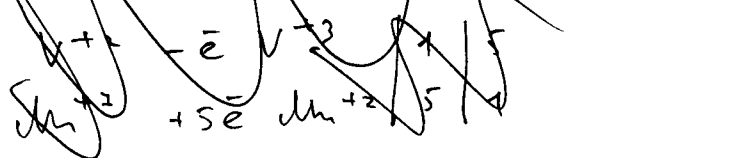
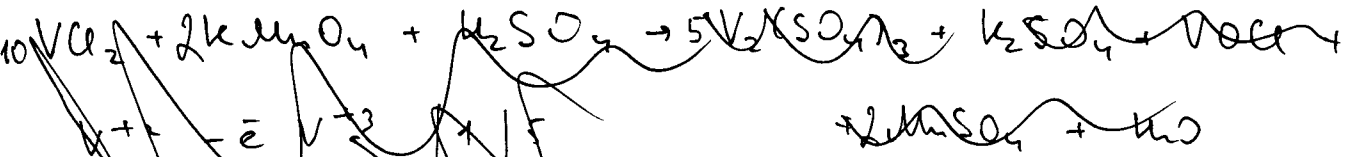
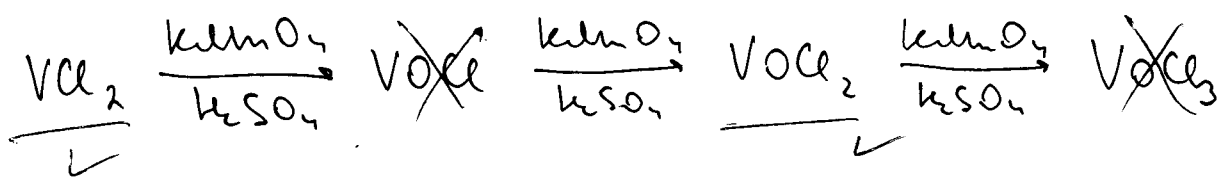
Признак реакции: Выделение белого аморфного осадка.

Задача 3

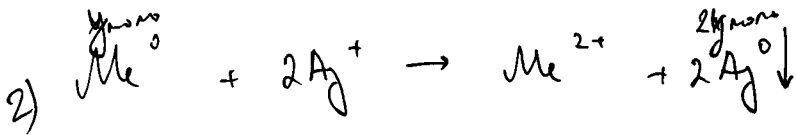
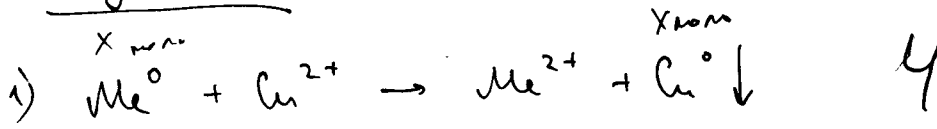
Металл - V
 фиолетовый - ~~VCl₂~~ V²⁺ ← оксид ваната (II) ✓
 зеленый - ~~VCl₃~~ V³⁺ ← хлорид ваната (III) ✓
 голубой + ~~V~~ V⁴⁺ ← хлорид ваната (IV) VOCl₂
 желтый - V⁵⁺ ← хлорид ваната (V) KVO₃



~~3 окислитель
сумма окислитель (IV)~~



Задача 4



Итого 1) $\Delta m = x \cdot 40 \text{ г}$, 40 г $\Delta m_{\text{Cu}} = 4x \text{ моль}$

2) $\Delta m = y \cdot 216 \text{ г}$, 216 г $\Delta m_{\text{Ag}} = 2y \cdot 108 \text{ моль}$

$m_{\text{Cu}} = 63,5x \rightarrow 0,3\%$ \Rightarrow $63,5x = 0,3\%$
 $m_{\text{Ag}} = 108 \cdot 2x \rightarrow 16\%$ \Rightarrow 216

Δm - это разница масс взвешиваемого и растворившегося металлов!

$63,5x \rightarrow 0,3\%$
 $216x \rightarrow 16\%$

$m_{\text{Cu}} = \frac{64}{63,5} x \rightarrow 0,3\%$

$m_{\text{Ag}} = 108 \cdot 2x \rightarrow 16\%$

$\frac{64}{63,5} x - 0,3\%$
 $\frac{216}{1350} x - 100\%$
 $8000x$

\Rightarrow $\frac{64}{63,5} x - 0,3\%$
 $216y - 16\%$

$216y - 16\%$
 $1350y - 100\%$

$8000x = 1350y$

$5,93x = y$

Задача 6

