



3101376224556

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Б Е З Б О Р О Д О В А

Имя Е Л Е Н А

Отчество К О Н С Т А Н Т И Н О В И А

Дата рождения 0 5 0 2 2 0 0 8

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Г У К 4 0 4

Телефон + 7 9 0 2 4 4 5 4 0 1 9

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 : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

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

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

1) $C = 11 \frac{\text{моль}}{\text{дм}^3} = 0,011 \frac{\text{моль}}{\text{м}^3} = 11 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$ $\rho = 1,53 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} = 1530 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

Пусть $V_{\text{р-ра}} = 1 \text{ л}$

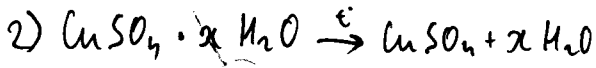
$C = \frac{\nu}{V}$ $\nu_{\text{к-мн}} = C \cdot V = 11 \frac{\text{моль}}{\text{л}} \cdot 1 \text{ л} = 11 \text{ моль}$ $\nu = \frac{m}{M_n}$ $m_{\text{к-мн}} = \nu_{\text{к-мн}} \cdot M_n$

$m_{\text{к-мн}} = 11 \text{ моль} \cdot 0,098 \frac{\text{кг}}{\text{моль}} = 1,078 \text{ кг}$

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

$m_{\text{р-ра}} = \rho \cdot V = 1530 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 0,001 \text{ м}^3 = 1,53 \text{ кг}$

$W_{\text{к-мн}} = \frac{m_{\text{к-мн}}}{m_{\text{р-ра}}} \cdot 100\% = \frac{1,078 \text{ кг}}{1,53 \text{ кг}} \cdot 100\% = 70,46\%$ Ответ: $W = 70,46\%$ 5



Пусть $m_{\text{н.к.}} = 100 \text{ г}$, тогда m_{CuSO_4} после прокаливания $100 - 21,3 = 78,7 \text{ г}$

$\nu_{\text{н.к.}} = \nu_{\text{CuSO}_4} = \frac{m}{M_r}$ $\frac{100}{160 + 18x} = \frac{78,7}{160}$

$26,7(160 + 18x) = 160 \cdot 100$

$516,6x + 4592 = 16000$

$x = 22$

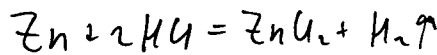
⇒ исходная формула медного купороса $\text{CuSO}_4 \cdot 22 \text{H}_2\text{O}$

3) $C = 0,0001 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$ $C = \frac{m}{V}$

Пусть $V = 100 \text{ см}^3$

~~$m = C \cdot V = 0,0001 \cdot 100 = 0,01 \text{ г}$~~

~~$m_{\text{ZnCl}_2} = C_{\text{ZnCl}_2} \cdot V = 0,0001 \cdot 100 = 0,01 \text{ г}$~~



$C_{\text{Zn}} = kh = 8,69 \cdot 10^{-7} \cdot 48 = 4,17 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$

$V = 100 \text{ см}^3$

$m = C \cdot V = 4,17 \cdot 10^{-5} \cdot 100 = 4,17 \cdot 10^{-3} \text{ г}$
 $\text{Zn (в } 100 \text{ см}^3)$

$W_{\text{Zn}} = \frac{M_r \text{Zn}}{M_r \text{ZnCl}_2} = \frac{m_{\text{Zn}}}{m_{\text{ZnCl}_2}}$

$m_{\text{ZnCl}_2} = \frac{4,17 \cdot 10^{-3} \cdot 136}{65} = 8,22 \cdot 10^{-3} \text{ г}$

$C_{\text{ZnCl}_2} = \frac{8,22 \cdot 10^{-3}}{100} = 8,22 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$

$W_{\text{Zn}} = \frac{M_r \text{Zn}}{M_r \text{ZnCl}_2} = \frac{m_{\text{Zn}}}{m_{\text{ZnCl}_2}}$ $m_{\text{Zn}} = \frac{65 \cdot 0,01}{136} = 0,00478 \text{ г}$

$C_{\text{Zn}} = \frac{0,00478}{100} = 4,78 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$

$C = kh$

$k = \frac{C}{h} = \frac{4,78 \cdot 10^{-5}}{55} = 8,69 \cdot 10^{-7} \frac{\text{г}}{\text{см}^3 \cdot \text{мм}}$

$W = \frac{m_{\text{Zn}}}{m_{\text{HCl}}} \cdot 100\% = \frac{4,17 \cdot 10^{-3}}{0,521} \cdot 100\% = 0,8\%$

20

№4 -

№5 -

№6 -



Бланк ответов



Бланк ответов

