



3101055341335

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия М И С И Ч У К

Имя С Е Р Г Е Й

Отчество Э А У А Р А О В И Ч

Дата рождения 1 2 1 1 2 0 0 7

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Аудитория 2 2 9

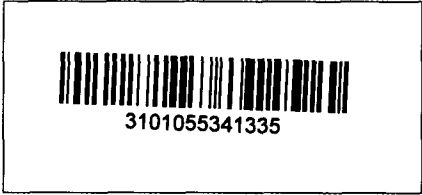
Телефон 8 9 5 1 1 2 5 9 8 5 7

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

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

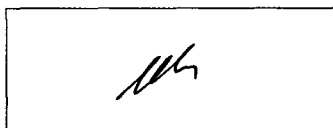
Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

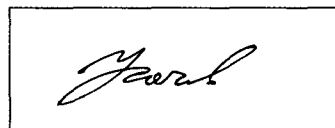
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	0	20	20	12	24				
Балл члена жюри №2	5	0	20	20	12	24				

Итоговый балл 81

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

$$\text{Объем } V_{\text{р-ра}} = 1000 \text{ мл} = 1 \text{ л (дм}^3\text{)}$$

$$m(\text{р-ра}) = 1000 \cdot 1,13 = 1130 \text{ г}$$

$$m(\text{HNO}_3) = 1130 \cdot 0,04 = 45,2 \text{ г} \Rightarrow 45,2 \text{ г/дм}^3$$

Задача 2



Задача 3

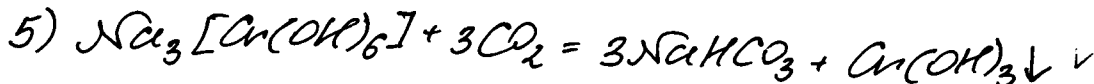
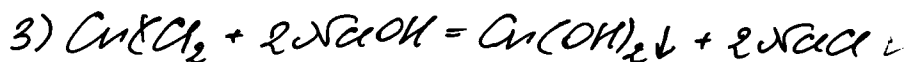
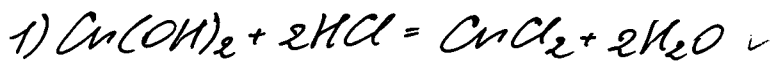
$$m(\text{Sn(OH)}_2) = 2,77 \text{ г}$$

т.е. Sn(OH)_2 окисляется и растворяется в избытке щелочи до $[\text{Sn(OH)}_6]^{3-}$

$$n(\text{Sn(OH)}_2) = \frac{2,77}{150}$$

$$m(\text{Sn(OH)}_3) = 3,48 - 2,77 = 0,71 \text{ г}$$

$$m(\text{2-го осадка}) = 0,71 \text{ г}$$

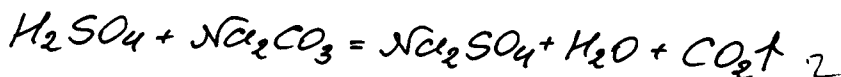


Задача 4

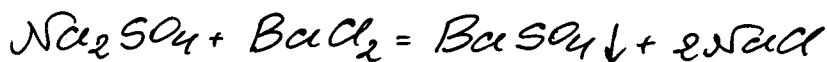
$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \cdot 0,2 = 19,6 \text{ г}$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{19,6}{98} = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{CO}_2) = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ моль} \Rightarrow n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,1 \text{ моль}$$



H_2SO_4 в избытке $\Rightarrow n(Na_2CO_3) = 0,1 \text{ моль}$



$$n(Na_2SO_4)_{\text{образ.}} = n(Na_2CO_3) = 0,1 \text{ моль} = n(BaSO_4)$$

$$m_1(BaSO_4) = 0,1 \cdot 233 = 23,3 \text{ г (из-за } Na_2CO_3 + H_2SO_4)$$

$$m_2(BaSO_4) = 0,1 \cdot 233 = 23,3 \text{ г (из-за остатков } H_2SO_4)$$

$$m(BaSO_4) = 46,6 \text{ г (общая масса из-за избытка } H_2SO_4)$$

$$m(BaSO_4) = 69,9 \text{ г} - 46,6 \text{ г} = 23,3 \text{ г (при реакции } BaCl_2 \text{ с}$$

первоначальными Na_2SO_4)

$$n(BaSO_4) = \frac{23,3}{233} = 0,1 \text{ моль} = n(Na_2SO_4)$$

Значит,

$$m(NaNO_3) = 41,8 - 0,1 \cdot 106 - 0,1 \cdot 142 = 17 \text{ г}$$

$$n(NaNO_3) = \frac{17}{85} = 0,2 \text{ моль}$$

$$\text{Значит, } n(Na_2CO_3) : n(Na_2SO_4) : n(NaNO_3) =$$

$$= 0,1 : 0,1 : 0,2 = 1 : 1 : 2$$

$$X(Na_2CO_3) = \frac{1}{1+1+2} = 0,25 (25\%)$$

$$X(Na_2SO_4) = \frac{1}{1+1+2} = 0,25 (25\%)$$

$$X(NaNO_3) = \frac{2}{4} = 0,5 (50\%)$$

20

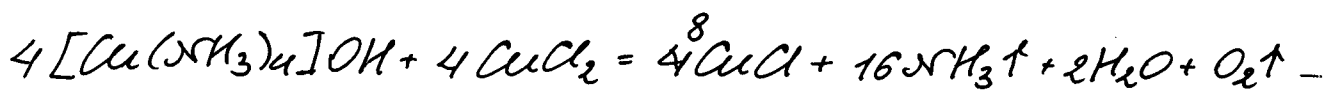
Задача 5 (1)

$$M(E) = \frac{64}{0,2} = 160 \text{ г/моль } E - CuSO_4$$



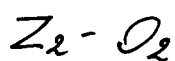
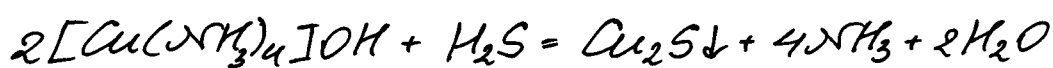
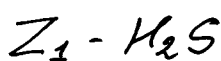
Бланк ответов

Скорее всего В - Si - изумручно-красной оксидом

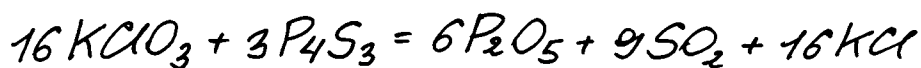


$$\text{Диапазон молярных масс} = 22,4 \cdot (1,16 - 1,52) =$$

$$= 26 - 34 \text{ г/моль.}$$



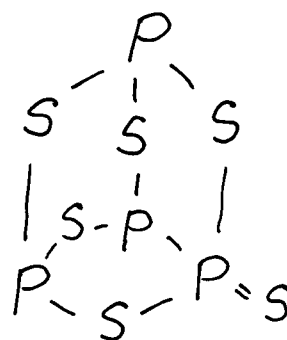
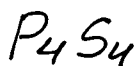
Задача 6



$$m(\text{KClO}_3) = 16 \cdot 122,5 = 1960 \text{ г}$$

$$m(\text{P}_4\text{S}_3) = 3 \cdot 220 = 660 \text{ г}$$

$$m(\text{P}_4\text{S}_3) : m(\text{KClO}_3) = 660 : 1960 = 1 : 2,97 \approx 1 : 3$$





Бланк ответов

