

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия НИКОЛАЕВА

Имя НАТАЛЬЯ

Отчество НИКОЛАЕВНА

Дата рождения 08 03 2008

Город участия УФА

Аудитория 101

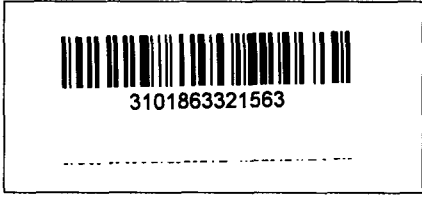
Телефон 89173568553

Дата 03 02 2024

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 У Ф А

Заполняется организаторами

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

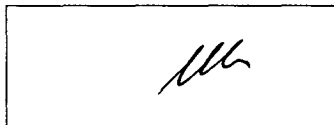
Время выхода с 13:19 до 13:24

Протокол проверки
Заполняется жюри

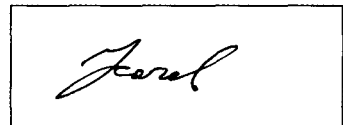
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	3	-	-	8	7	2	1			
Балл члена жюри №2	3	-	-	8	7	2	1			

Итоговый балл 39

Подпись члена жюри №1



Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

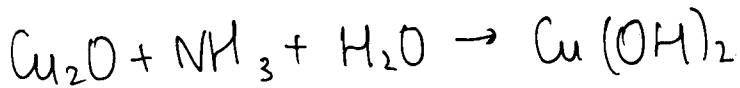
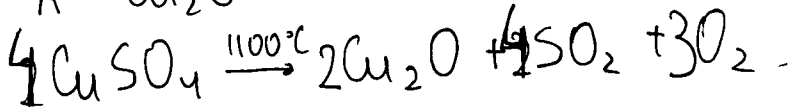
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Задача 5

$$E: 32 : 0,2 = 160 \text{ г/моль} - 32 - 64 = 64 \text{ г/моль} = M(\text{Cu})$$

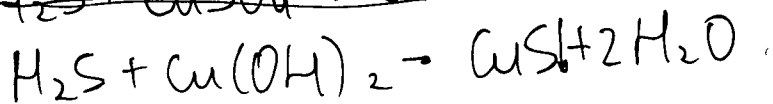
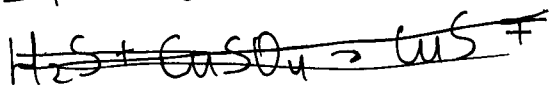
Можно сделать вывод, что X - Cu
E - CuSO₄

A - Cu₂O - β-во красно-оранжевого цвета



$$\text{Найдем } Z_1: 1,52 \text{ г/л} \cdot 22,4 = 34 \text{ г/моль} \Rightarrow$$

⇒ Z₁ - H₂S



CuS - черный осадок

X - Cu

A - Cu₂O

B - CuO

Б - Cu(OH)₂

Г

Δ - CuCl₂

E - CuSO₄

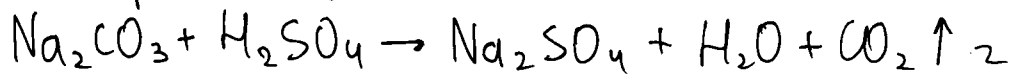
Z₁ = H₂S

Z₂ =

Y = O₂

Задача 4

Смесь 41,8 г состоит из: Na_2CO_3 , NaNO_3 и Na_2SO_4 .
 При добавлении H_2SO_4 может выделиться только CO_2 при реак-
 ции с карбонатом.



$$n(\text{CO}_2) = V:V_m = \frac{2,24 \text{ л}}{22,4 \frac{\text{л}}{\text{моль}}} = 0,1 \text{ моль}$$

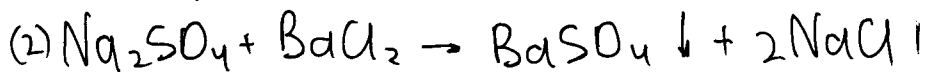
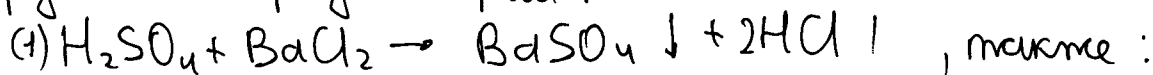
$$n(\text{CO}_2) = n(\text{Na}_2\text{CO}_3) \Rightarrow m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,1 \cdot 106 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 10,6 \text{ г}$$

$$n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,1 \text{ моль}$$

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

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

В реакции с Na_2CO_3 было использовано только 0,1 моль сер-
 ной кислоты \Rightarrow оставшиеся в р-ре $0,2 - 0,1 = 0,1$ моль реаги-
 руют с хлоридом бария:



$$\text{Общее кол-во } \text{BaSO}_4 = \frac{m}{M} = \frac{69,9 \text{ г}}{233} = 0,3 \text{ моль}, \text{ т.к. } n_{(1)} = n_{(2)}, \text{ то}$$

$$n \text{ BaSO}_4 \text{ в каждой р-ции} = \frac{0,3}{2} = 0,15 \text{ моль}$$

$$m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,15 \text{ моль} \cdot 142 = 21,3 \text{ г}$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,15 \text{ моль}$$

$$\text{тогда } m(\text{NaNO}_3) = 41,8 \text{ г} - 21,3 \text{ г} - 10,6 \text{ г} = 9,9 \text{ г}$$

$$n(\text{NaNO}_3) = \frac{9,9 \text{ г}}{85} = 0,116 \text{ моль}$$

Найдём молярные доли в-в в смеси: $n_{\text{общ}} = 0,15 + 0,1 + 0,116 = 0,366$

$$\omega(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{0,1}{0,366} = 27,322\%$$

$$\omega(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{0,15}{0,366} = 40,984\%$$

$$\omega(\text{NaNO}_3) = \frac{0,116}{0,366} = 31,694\%$$

Найти надо
 было молярную
 долю!

$$\text{Ответ: } \omega(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 27,322\%$$

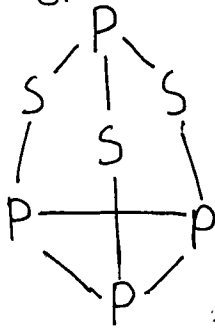
$$\omega(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 40,984\%$$

$$\omega(\text{NaNO}_3) = 31,694\%$$

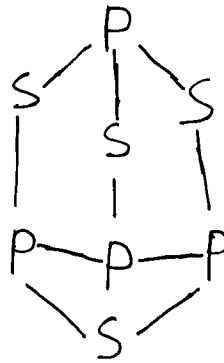
Задача 6

Структурные формулы:

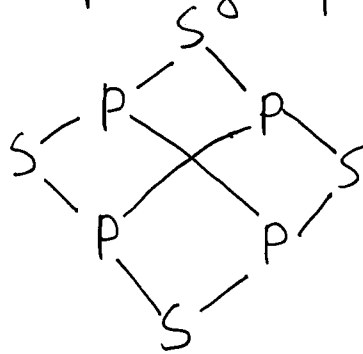
1) P_4S_3



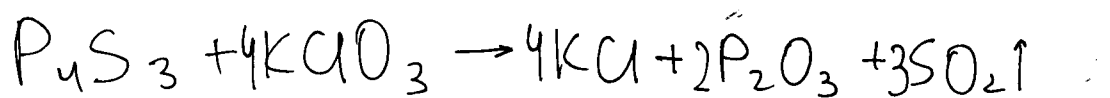
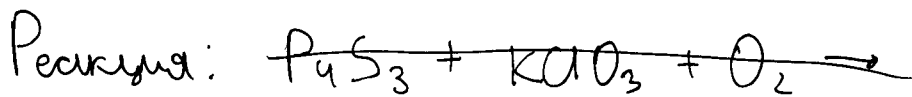
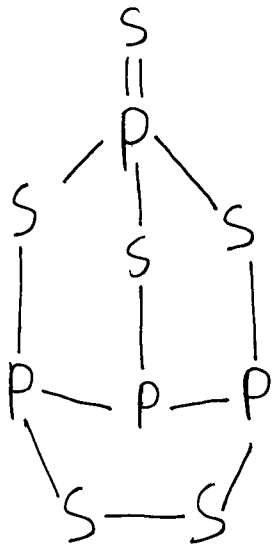
2) P_4S_4 первый изомер:



Второй изомер:



3) P_4S_6



Бланк ответов

Задача 1. Пусть $V(\text{р-ра}) = 1000 \text{ мл} = 1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$

$$m(\text{р-ра}) = 1,13 \cdot 1000 = 1130 \text{ г}$$
$$m^2 \quad 0,04 \cdot 1130 = 45,2 \text{ г} = m(\text{HNO}_3)$$

$$\frac{45,2 \text{ г}}{1 \text{ дм}^3} = 4520 \text{ ‰}$$

Ответ: 4520 ‰

3
Вот правильный
ответ! Почти
горючо.

Задача 3.
—



Бланк ответов

