



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия П О Т Е Р Я Х И Н А

Имя А Г Н И Я

Отчество И Г О Р Е В Н А

Дата рождения 2 4 0 6 2 0 0 8

Город участия У Ф А

Аудитория 1 0 1

Телефон + 7 9 8 7 0 5 2 3 2 2 5

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 У Ф А

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

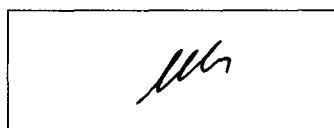
Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

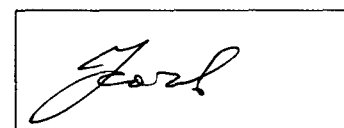
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	4	0	0	20	1	0				
Балл члена жюри №2	4	0	0	20	1	0				

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

N.4

Дано:

$$m(\text{солей}) = 41,82$$

$$\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 982$$

$$V(\text{газа}) = 2,24 \text{ л}$$

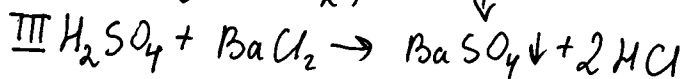
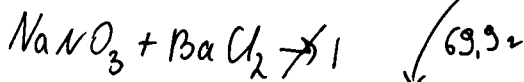
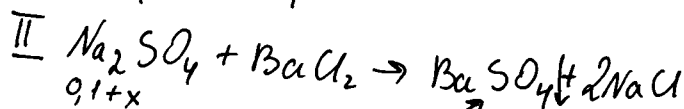
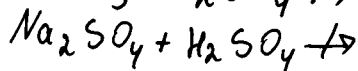
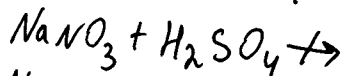
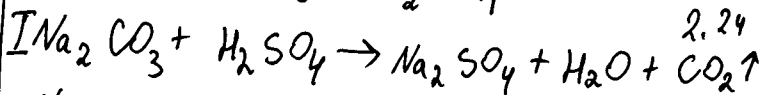
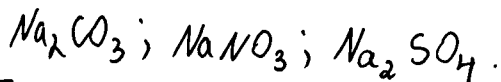
$$m(\text{осадок}) = 69,92$$

$$n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = ?$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = ?$$

$$n(\text{NaNO}_3) = ?$$

Решение:



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

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

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{обч}} = 98 \cdot \frac{20}{100} = 19,62$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{I}} = n(\text{CO}_2)_{\text{I}} = 0,1 \text{ моль}$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{I}} = 0,1 \cdot 98 = 9,82$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{ост}} = 19,62 - 9,82 = 9,82$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{ост}} = \frac{9,82}{98} = 0,1 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{III}} = n(\text{BaSO}_4)_{\text{III}} = 0,1 \text{ моль}$$

$$m(\text{BaSO}_4)_{\text{III}} = 0,1 \cdot (32 + 64 + 137) = 23,32$$

$$m(\text{BaSO}_4)_{\text{II}} = 69,92 - 23,32 = 46,62$$

$$n(\text{BaSO}_4)_{\text{II}} = \frac{46,62}{233} = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4)_{\text{изгл}} = 0,2 - 0,1 = 0,1 \text{ (т.к. еще есть 0,1 моль Na}_2\text{SO}_4 \text{ из I)}$$

$$m(\text{NaNO}_3) = m_{\text{солей}} - m(\text{Na}_2\text{SO}_4)_{\text{изгл}} - m(\text{Na}_2\text{CO}_3)_{\text{изгл}} = 41,82 - 14,2 - 10,6 = 17,02$$

$$n(\text{NaNO}_3) = \frac{17,02}{23+14+48} = 0,2 \text{ моль}$$

$$\text{Ответ: } n_{\text{обч}} = 0,1 + 0,1 + 0,2 = 0,4 \text{ моль}$$

$$W(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{0,1}{0,4} = 0,25$$

$$W(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{0,1}{0,4} = 0,25$$

$$W(\text{NaNO}_3) = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$

$$\text{Ответ: Na}_2\text{CO}_3 - 0,25; \text{Na}_2\text{SO}_4 - 0,25; \text{NaNO}_3 - 0,5$$

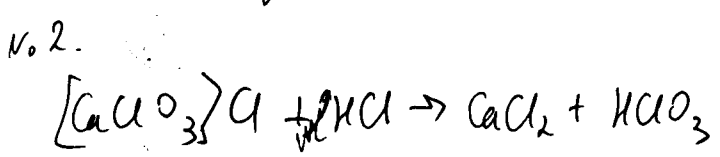
20

№ 1
 $\omega(\text{HNO}_3) = 4\%$ | Решение:
 Пусть $m(\text{HNO}_3)_{\text{pp}} = 100 \text{ г}$, тогда

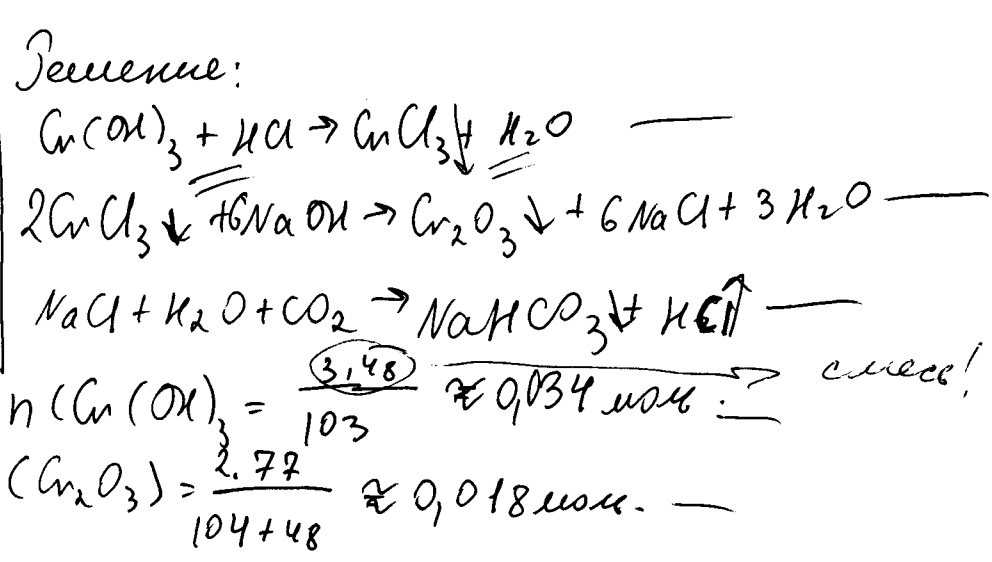
$c(\text{HNO}_3) = ?$ | $m(\text{HNO}_3) = 100 \cdot \frac{4}{100} = 4 \text{ г}$
 ~~$V(\text{HNO}_3)_{\text{pp}} = 100 \cdot 1,13 = 113 \text{ см}^3$~~
 $V(\text{HNO}_3)_{\text{pp}} = \frac{100 \text{ г}}{1,13 \text{ г/см}^3} \approx 88,5 \text{ см}^3 = 0,0885 \text{ м}^3$
 $c(\text{HNO}_3) = \frac{4}{0,0885} \approx 46,8 \text{ г/м}^3$
 Ответ: $46,8 \text{ г/м}^3$

4

что случилось с V?



№ 3.
 Дано:
 $m(\text{Cu(OH)}_2) = 3,48 \text{ г}$
 $M_{\text{HOC}} = 2,77$

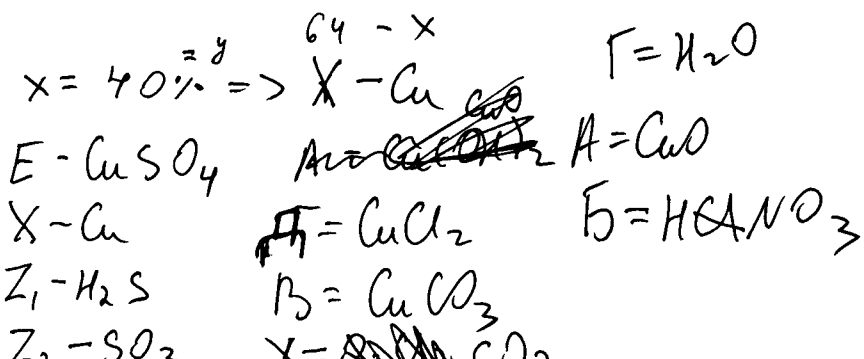


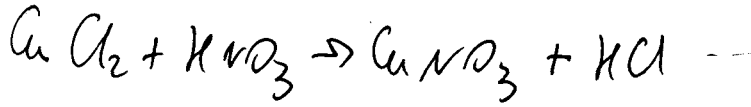
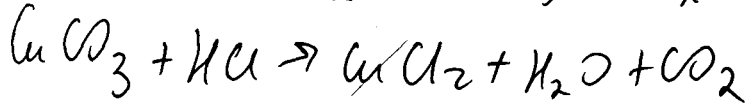
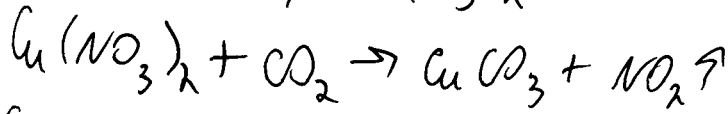
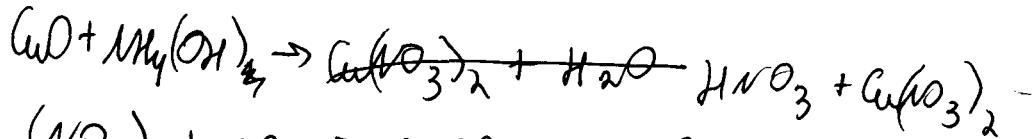
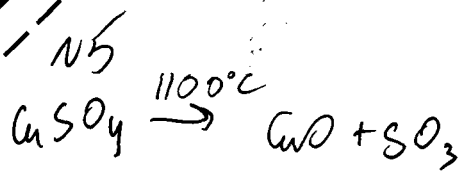
$n(\text{Cu(OH)}_2) = \frac{3,48}{103} \approx 0,034 \text{ моль}$
 $n(\text{Cu}_2\text{O}_3) = \frac{2,77}{104+48} \approx 0,018 \text{ моль}$

$n(\text{NaCl}) = 0,018 \cdot 3 = 0,054 \text{ моль}$
 $n(\text{NaHCO}_3) = n(\text{NaCl}) = 0,054 \text{ моль}$

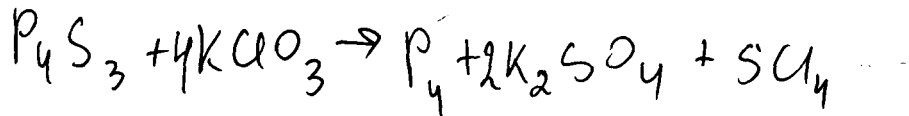
$m(\text{NaHCO}_3) = 0,054 \cdot (23+1+12+48) \approx 4,536 \text{ г}$
 Ответ: $4,536 \text{ г}$

№ 5
 S O_4
 $m(\text{O}_4) = 64 \text{ г}$
 $m(\text{S}) = 32 \text{ г}$
 $32 - 20\%$



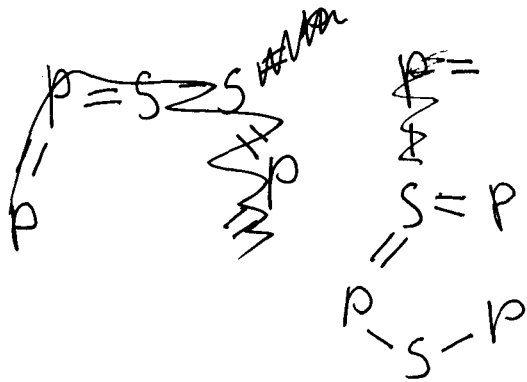


N6.

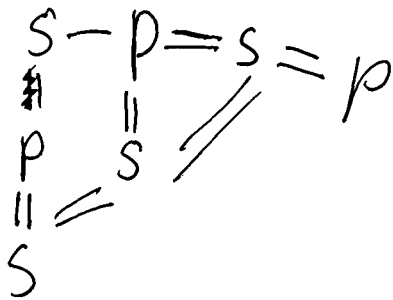
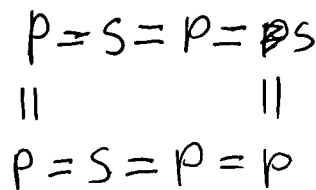


$\Delta : 4$ для окислителя

1) P_4S_3



2)





Бланк ответов

