



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание политология русский язык
 социология физика химия
 филология

Класс 8 9 10 11

Фамилия С У Е Т Ц И Н А

Имя С В Е Т Л А Н А

Отчество В А С И Л Ь Е В Н А

Дата рождения 0 2 0 4 2 0 0 6

Город участия К А М Е Н С К - У Р А Л Ь С К И Й

Аудитория 3 2 1

Телефон 8 9 0 0 2 0 4 0 8 7 8

Дата 2 8 0 2 2 0 2 2 2 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"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык |
| <input type="checkbox"/> социология | <input type="checkbox"/> физика | <input checked="" type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология | | |
- Класс**
- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 8 | <input checked="" type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	4,0	13	12	10	07	5,0	5,0			
Балл члена жюри №2	4,0	13	12	10	07	5,0	5,0			
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 56

Подпись члена жюри №1

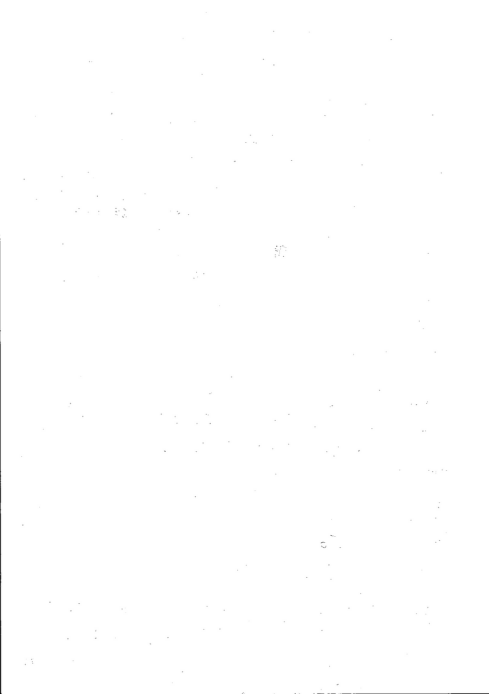


Подпись члена жюри №2



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

Рано:

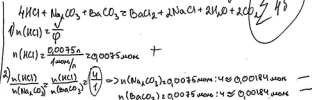
$$m_{\text{ра}}(\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ и } \text{BaCO}_3) = 0,5 \text{ г}$$

$$V(\text{HCl}) = 7,5 \text{ мл} = 0,0075 \text{ л}$$

$$\rho(\text{раствора HCl}) = 1 \text{ моль/л}$$

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

$$w(\text{BaCO}_3) = ?$$



нет информации,

$$3) m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = n \cdot M$$

$$m(\text{BaCO}_3) = n \cdot M$$

$$M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \text{ г/моль}$$

$$M(\text{BaCO}_3) = 197 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,001875 \text{ моль} \cdot 106 \text{ г/моль} = 0,195 \text{ г}$$

$$m(\text{BaCO}_3) = 0,001875 \text{ моль} \cdot 197 \text{ г/моль} = 0,362 \text{ г}$$

$$4) w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{m_{\text{в-ва}} \cdot 100\%}{m_{\text{раствора}}}$$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{0,195 \text{ г} \cdot 100\%}{0,5 \text{ г}} = 39\%$$

$$w(\text{BaCO}_3) = \frac{0,362 \text{ г} \cdot 100\%}{0,5 \text{ г}} = 71,4\%$$

Ответ: $w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 39\%$; $w(\text{BaCO}_3) = 71,4\%$.

Σ 48

Задача 3

1) Угаве известной остаток Cl^- , так как 35?

$$1,26 \text{ г} \cdot \frac{x}{23} \text{ где } 1,26 \text{ - количество по воздуху, } 23 \text{ - атомная масса}$$

$$1,26 \cdot 29 = 36,54$$

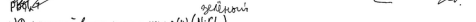
$$M(\text{HCl}) = 36,5 \text{ г/моль}$$

так же эта величина определяет массу в красной цвет. 20.

Возрастает она не может, так как карбонат щелочи нерастворим, а по условию щелочи вступают в реакцию с соем.

2) Металл имеет в тетраэдрической координации ионов Cl^- , так как координационное число 4. Вывод: Fe^{2+} и Fe^{3+} - октаэдрические, цвета их осадков зелено-зеленый и белый соответственно, так же не подходит Pb^{2+} и Cu^{2+} .

3) При реакции воздуха хлорид никеля (II) (NiCl_2) окисляется до Ni^{3+} .

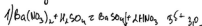


HCl + окислитель \Rightarrow окислитель среда, красный цвет.

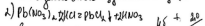
Σ 125

Σ 12

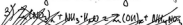
Задача 2



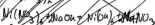
выпадение белого осадка +



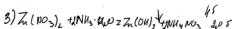
выпадение белого осадка + 20



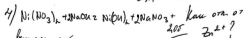
~~выпадение белого осадка~~



~~выпадение белого осадка~~



выпадение белого осадка + 20
с Ni? аналогично?

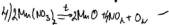
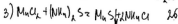
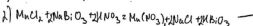
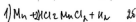


выпадение белого осадка - 20
Zn?!

$\Sigma = 13,05$

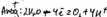
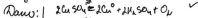
Задача 4

M - Mn; B - MnCl₂; C - Mn(NO₃)₂; D - MnS; E - NO₂; F - MnO



$\Sigma 10,05$

Задача 7



$n(Cu) = 32$
 $n(Cu) = \frac{32}{64} = 0,5 \text{ моль}$ ✓

$n(Cu) = 64 \text{ г/моль}$

$n = \frac{m}{M}$

2) $\frac{n(Cu)}{n(O_2)} = \frac{2}{1} \Rightarrow n(O_2) = 0,25 \text{ моль}$

3) $n = \frac{V}{V_{мол}}$

$V = 0,25 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ л/моль} = 5,6 \text{ л}$ + расчетами неверно (-1,05?)
Объем: 5,6 л +

$\Sigma 5,05$

Handwritten text at the top of the page, possibly a header or title, which is mostly illegible due to fading.

Second section of handwritten text, appearing as several lines of a letter or document.

Third section of handwritten text, continuing the narrative or list.

Fourth section of handwritten text, showing further details or a continuation of the previous section.

Fifth and final section of handwritten text at the bottom of the page.

Задача 5

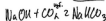
1) $2x \pm \frac{x}{2}$, где $2x$ - шотин по водороду
 $\frac{x}{2}$ - шотин по кислороду
 x - шотин в б.в.

$\Sigma 25$ $\Sigma 27$

$x=44$
 $M=244 \Rightarrow \text{CO}_2 \quad 3 \quad 20$

$n(\text{CO}_2) \pm n \cdot 16 \cdot 2 = 44 \frac{1}{2}$ моль

~~2) $n(\text{NaOH}) \pm n(\text{CO}_2) = n(\text{NaHCO}_3)$~~



$\Sigma 20$

3) Если масса раствора увеличилась на 6,2%, то в реакцию вошло 6,2% от массы раствора первоначально, т.е. 6,2% CO_2 от $n \cdot 44$ (NaOH)

4) Если в реакцию вошло 6,2% CO_2 от $n \cdot 44$, значит 6,2% от массы раствора ~~было~~ и пересчитываем, т.е. как $n(\text{NaOH}) \pm n(\text{CO}_2)$, поэтому в реакцию вошло 6,2% NaOH от 100% раствора. Молярные массы то у них разные!

Ответ: $w(\text{NaOH}) = 6\%$

Задача 6

Дано:

Решение
 ~~$n(\text{HClO}_4) = 4$~~

$w(\text{Cl}) = 35,5\%$

$w(\text{O}) = 63,2\%$

$\text{H}_n \text{Cl}_m \text{O}_k - ?$

$w(\text{H}) = w \cdot b \cdot a - (w(\text{CO}) + w(\text{O}))$

$w(\text{H}) = 100 - 99,7 = 0,3\%$

$w = \frac{a \cdot n \cdot 100\%}{M}$

$M = \frac{a \cdot n \cdot 100\%}{w}$

Проверка:

$w(\text{O}) = \frac{16 \cdot 4 \cdot 100\%}{100,5} = 63,68\%$

$w(\text{H}) = \frac{1 \cdot 100\%}{100,5} = 0,995\%$

$w(\text{Cl}) = \frac{35 \cdot 100\%}{100,5} = 35,5\% +$

Ответ: HClO_4

$M = \frac{16 \cdot n \cdot 100\%}{63,2} = 100n(n) = \frac{35,5 \cdot n \cdot (1) \cdot 100}{35,5} +$

$M = 25,1 \cdot n(\text{O}) = 100 \cdot n(\text{H}) = 100,5 \cdot n(\text{Cl})$

~~$M = 25,1 \cdot 4(\text{O}) = 100 \cdot 1(\text{H}) = 100,5 \cdot 1(\text{Cl})$~~

$n(\text{O}) = 4 ; n(\text{H}) = 1 ; n(\text{Cl}) = 1 +$

формула



$M(\text{HClO}_4) = 100,5$

5,06

Faint, illegible text in the top right corner, possibly a header or introductory paragraph.

Main body of faint, illegible text, appearing to be several lines of a document.

Second section of faint, illegible text, continuing the document's content.

Third section of faint, illegible text, possibly a list or a detailed description.

Final section of faint, illegible text at the bottom of the page.