

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Город участия

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

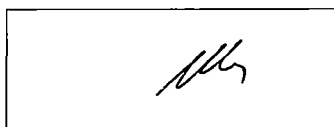
Протокол проверки

Заполняется жюри

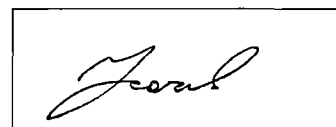
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Итоговый балл

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



Линия отреза

Задача 2

55



Задача 5

95

1 $N = \frac{1}{4} \cdot 8 + 4 = 6$ $m = \mu M = 9,96 \cdot 10^{-24} \cdot 209 = 2,08 \cdot 10^{-21} \text{ г}$

$\lambda_{\text{ат}} = \frac{N}{N_A} = \frac{6}{6,02 \cdot 10^{23}} = 9,96 \cdot 10^{-24} \text{ моль}$

$V_{\text{ат}} = 11,814 \text{ \AA} \cdot 4,535 \text{ \AA} \cdot 4,535 \text{ \AA} \sin 60^\circ = 210,417 \text{ \AA}^3 = 2,104 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3 = 2,104 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3$

$\rho = \frac{\mu N}{N_A V} = 9,9 \cdot 10^{-16} \text{ г/см}^3$ очень мало

2 При испускании альфа-частицы образуется изотоп TL (таллий) K

~~Пусть $m = 100 \text{ г} \Rightarrow m \text{ SiO}_2 = 34 \text{ г}, m \text{ CuO} = 22,5 \text{ г}, m \text{ H}_2\text{O} = 43,5 \text{ г} \Rightarrow$~~

~~$\Rightarrow \frac{34}{60} : \frac{22,5}{80} : \frac{43,5}{18} \Rightarrow 0,56 : 0,28 : 2,4$~~

В среднем в образце V_0 массой m_0 один атом будет располагаться в 60 нм^3 (1 газ)

Задача 6

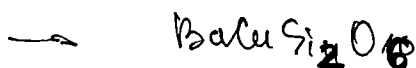
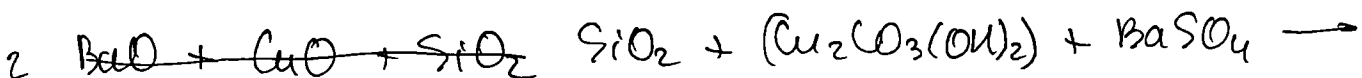
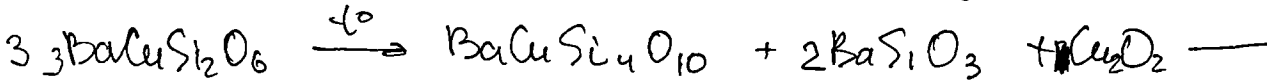
25

1 Предположим, что формула халькогенового нитрида - $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$
Проверим, что H_2O это оксид Ba интересное предположение,

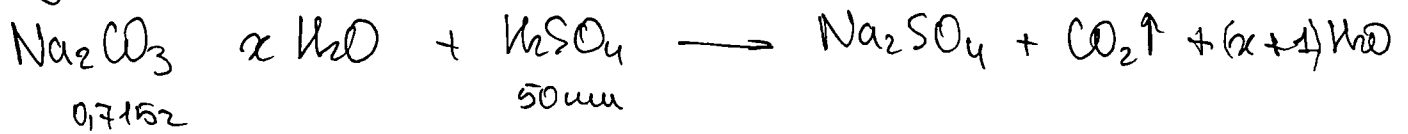
~~$w_{\text{BaO}} = \frac{137,3 + 15,9}{137,3 + 63,5 + 28 + 28 + (15,9 \cdot 6)} = 0,4334 \approx 43,3\% \Rightarrow \mu = \text{Ba}$~~

$\frac{137,3 + 15,9}{137,3 + 63,5 + 28 + 28 + (15,9 \cdot 6)} = 0,4349 \approx 43,5\% \Rightarrow \mu = \text{Ba}$

Данный результат можно отнести к двойному соединению



Задача 3



$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,1 \cdot 0,05 = C \cdot V = 5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$



$$n_{\text{NaOH}} = C \cdot V = 0,1 \cdot 0,05 = 5 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ чгд}} = 0,0025 \text{ моль} \Rightarrow$$

$\Rightarrow 0,0025 \text{ моль}$ выступило в эту реакцию

поэтому

если $x = 7, 10$ $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}} = \frac{m}{M} = \frac{0,7152}{232} = 3,08 \cdot 10^{-3}$ - не поглотит

если $x = 10, 10$ $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}} = \frac{m}{M} = \frac{0,715}{286} = 0,0025 \text{ моль}$ - поглотит

$\Rightarrow x = 10$



Задача 4



$$V_2 = \frac{V}{V_m} = \frac{11,24}{22,4 \frac{\text{л}}{\text{моль}}} = 0,5 \text{ моль} - \text{скорее всего } \text{N}_2 \quad \checkmark$$

В первой реакции напишем образование N_2 , тк это соединение не является газом и образуется с малоактивным металлом.

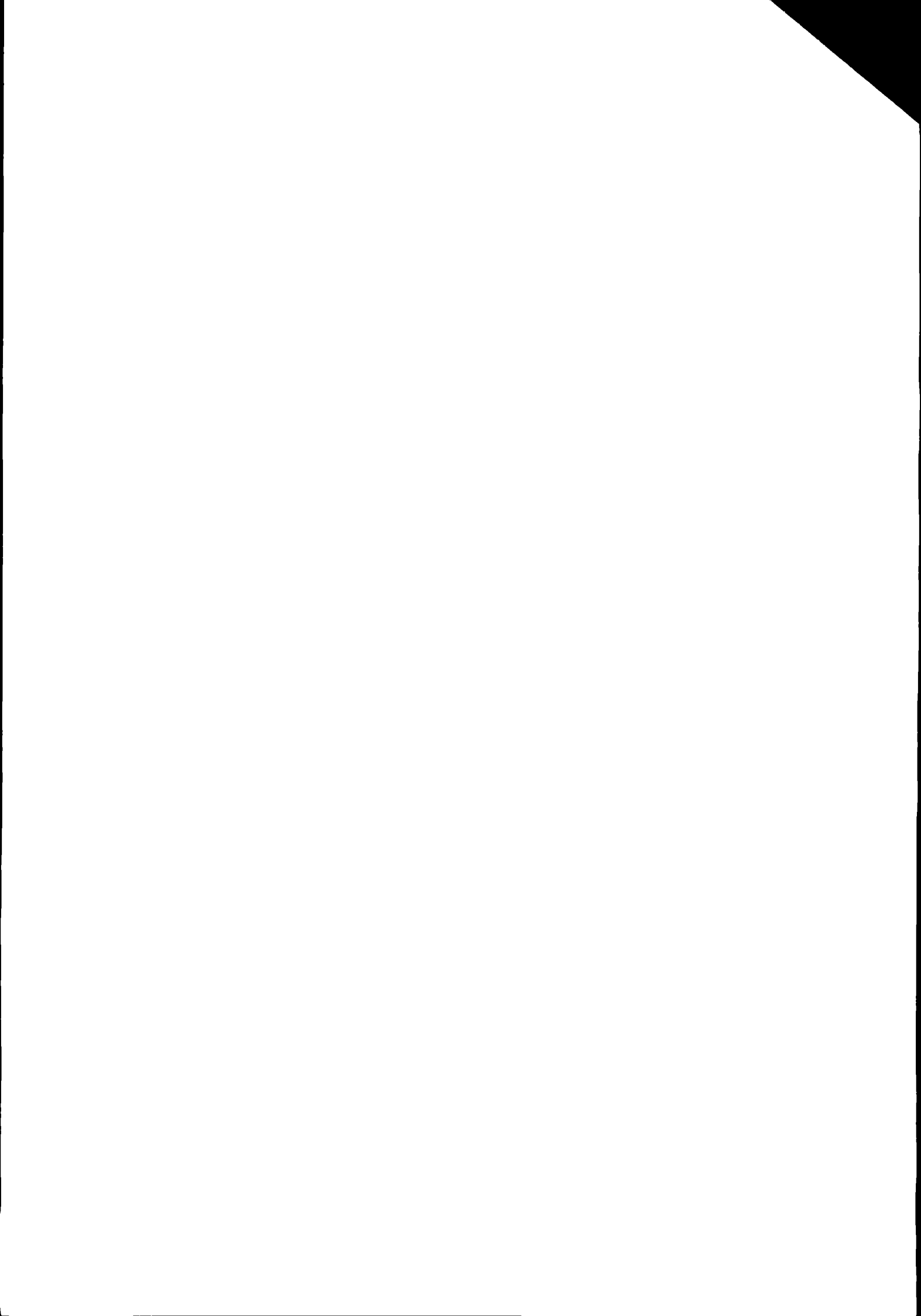
Получившаяся Me - Mo реакция?
Зах же металл?

2

11 -

Линия отреза

Бланк ответов



Линия отреза

Бланк ответов

