

Шифр

--

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работа

на олимпиаде по Математике

$18 + 19 + 10 + 21 + 3 = 71$

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

Б	Е	Л	О	З	Е	Р	Ц	Е	В	А									
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Имя:

М	А	Р	Г	А	Р	И	Т	А											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отчество:

А	Н	Д	Р	Е	Е	В	Н	А											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Учащийся

9Б

класса школы №

Гимназия №1

г. Новосибирска

(города/села, района)

Улан-Удэнского автономного округа

(области)

Дата рождения

24.07.2000

Контактная информация – телефон(ы):

89124206665

E- mail:

Пункт проведения этапа

школа №6

Дата проведения этапа

14.02.16

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e – mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри

1.1. ослабевают, увеличиваются

1.2. 1) $K_2CO_3 + H_2NO_3 \rightarrow K_2NO_3 + H_2O + CO_2 \uparrow$ - признак - пузырьки газа2) $Ba(NO_3)_2 + H_2NO_3 \rightarrow BaNO_3 \downarrow + 2HNO_3$ - белый мунистый осадок CO_2
 H_2NO_3

1.3. 5, 8

1.4. H_2S - восстановитель IO_2 - окислитель

1.5. 9, 10

1.6. $CaCl_2$ - кислая $(NH_4)_2SO_4$ - аммонийная

1.7. +6, +3

1.8. газобразны в водном

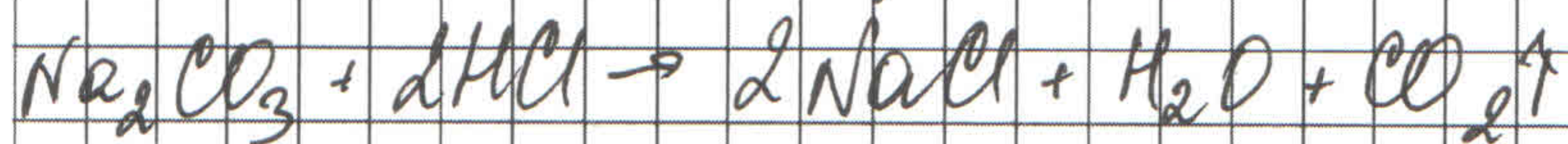
1.9. фтор, азот

2.1. 1 - Na_2S 2 - $AlCl_3$ 3 - $MgCl_2$ 1. $Na_2S + 2KOH \rightarrow 2NaOH + K_2S$ 8. $Na_2S + 2AgNO_3 \rightarrow 2NaNO_3 + Ag_2S$ 2. $AlCl_3 + 3KOH \rightarrow Al(OH)_3 + 3KCl$ 9. $AlCl_3 + 3AgNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3AgCl$ 3. $MgCl_2 + 2KOH \rightarrow Mg(OH)_2 \downarrow + 2KCl$ 10. $MgCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + 2AgCl$ 4. $Na_2S + Na_2CO_3 \rightarrow$ $+ 2AgCl$ 5. $AlCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow Al_2O_3 + 6NaCl + 3CO_2$ 6. $MgCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow MgCO_3 \downarrow + 2NaCl$ 7. $MgCO_3 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O + CO_2 \uparrow$ 10. $MgCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + 2AgCl$

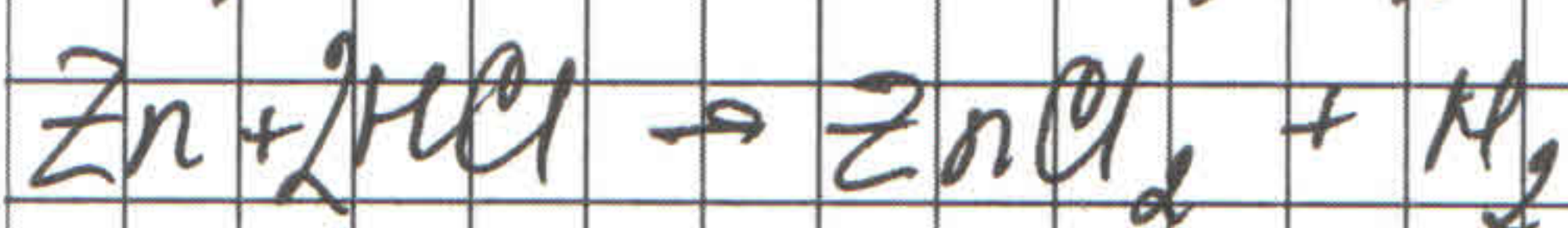
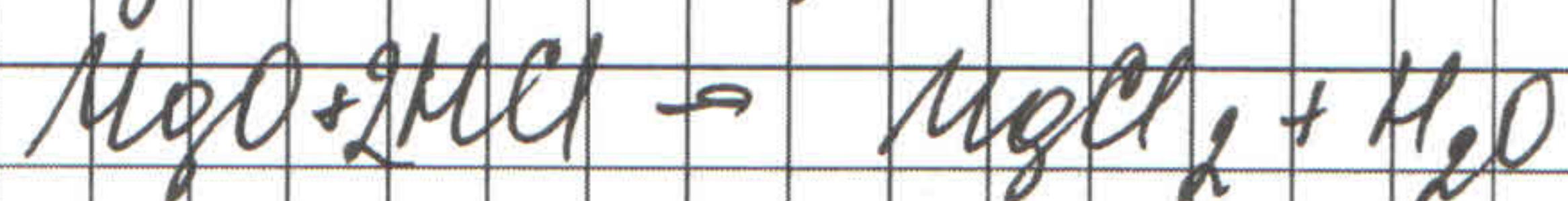
1 стр

Председатель жюри

№22. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{HCl} \nrightarrow$ взаимодействия не будет



$\text{Ag} + \text{HCl} \nrightarrow$ взаимодействия не будет



№23. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{HCl} \nrightarrow$ взаимодействия не будет

В) 1. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{OH} + \text{NaCl}$ реакция протекает не до конца

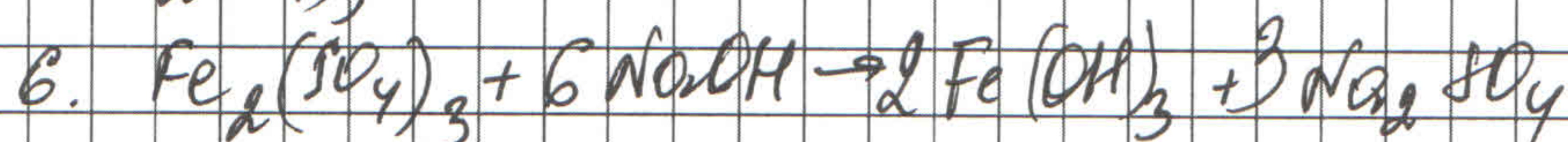
2. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaOH} \nrightarrow$ взаимодействия не будет

3. $\text{Ag} + \text{NaOH} \nrightarrow$ взаимодействия не будет

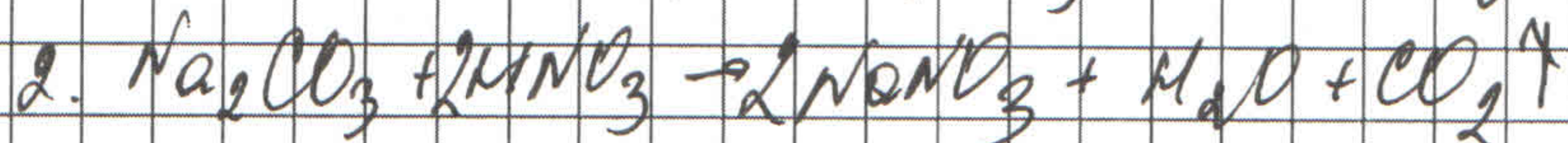
4. $\text{MgO} + \text{NaOH} \nrightarrow$ взаимодействия не будет

5. $\text{Zn} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4] + \text{H}_2 \uparrow$

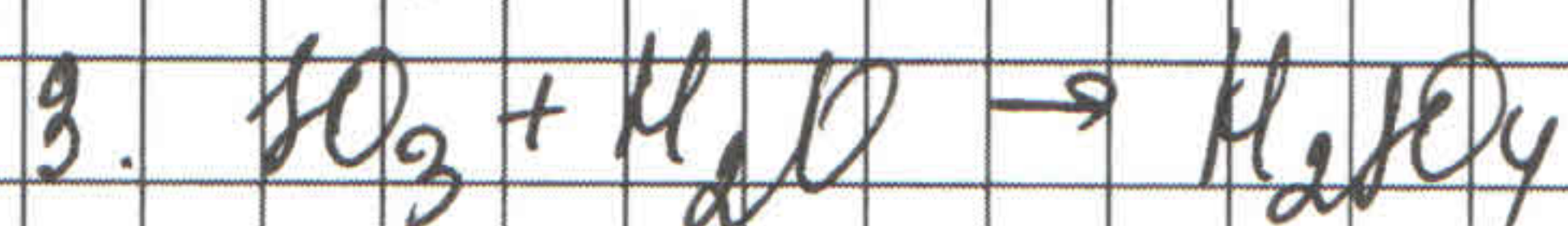
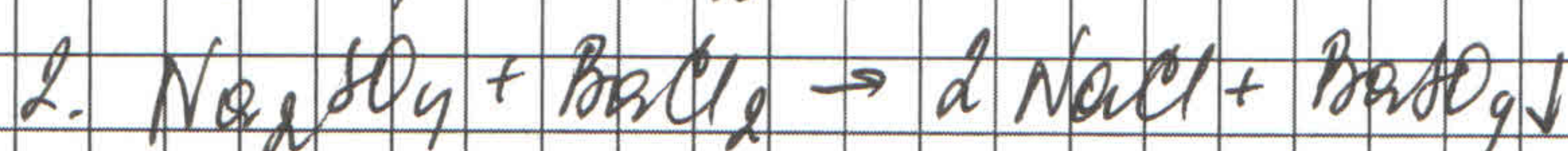
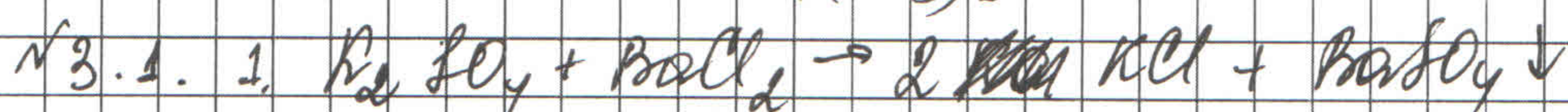
6. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} \rightarrow$



В) 1. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{HNO}_3 \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{HCl}$ взаимодействия не до конца



3. $\text{Ag} + \text{HNO}_3 \nrightarrow$ взаимодействия не будет



$$1. m(\text{p-ра BaCl}_2) = 166,4208 \text{ гр.}$$

$$1. n(\text{BaSO}_4) = \frac{6,98}{233} = 0,03 \text{ моль}$$

$$2. m(\text{BaCl}_2) = 16,64 \text{ гр.}$$

$$2. m(\text{BaSO}_4) = 6,24 \text{ гр.}$$

$$3. m(\text{BaCl}_2) = 16,64 \text{ гр.}$$

$$3. m(\text{BaCl}_2) = 10,40208 \text{ гр.}$$

пусть x - кол-во моль K_2SO_4 и y - кол-во моль Na_2SO_4

$$\begin{cases} 174x + 142y = 7,74 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 208x + 208y = 10,40208 \end{cases} \quad x = 0,05 - y$$

$$174(0,05 - y) + 142y = 7,74$$

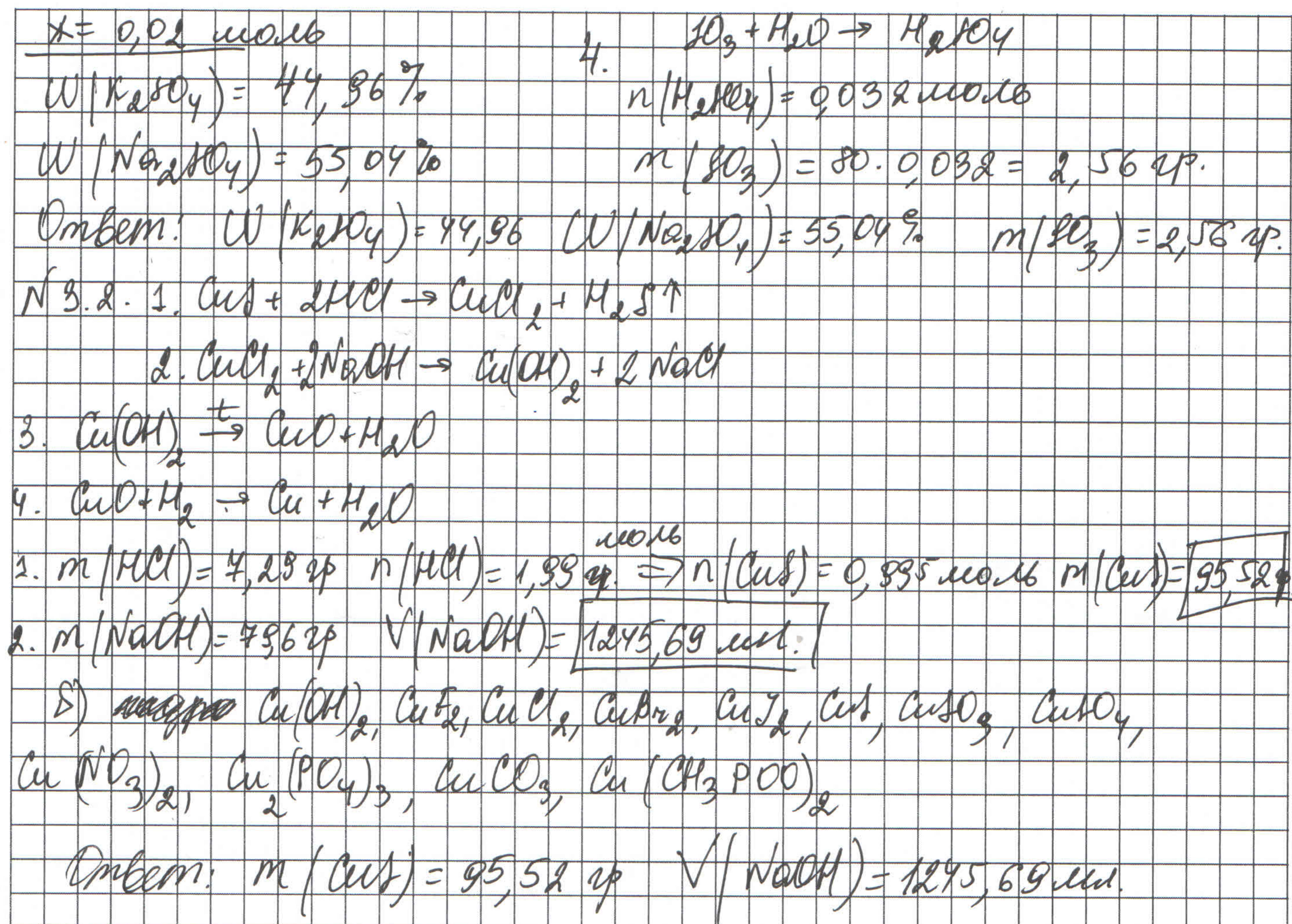
$$8,7 - 174y + 142y = 7,74$$

$$y = 0,03 \text{ моль}$$

2 стр

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри



3 стр

Председатель жюри