

Шифр

000920

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

## Письменная работа

на олимпиаде по химии

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

Б е р з и н

Имя:

А р т е м

Отчество:

К о н с т а н т и н о в и ч

Учащийся 9<sup>5</sup> класса школы № 15

г. Кызыла

(города/села, района)

Республики Тыва

(области)

Дата рождения 04.04.2000

Контактная информация – телефон(ы): +7 963 208 4427

E-mail: flem.steam@ya.ru

Пункт проведения этапа МАОУ "Лицей №15"

Дата проведения этапа 02.03.15

Дано 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

Берзин

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
53	50315	Шеломович В В	

1. 1. 15; 16. ✓

2. Кислая; нейтральная. 1,5

3. 1; 0.

4.  $S^{-2}$ ;  $S^{+4}$ . 1,5

5. Уменьшается; растет. ✓

6. Квадратная; ромбическая. —

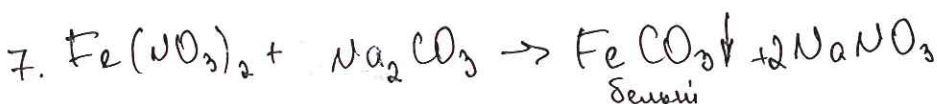
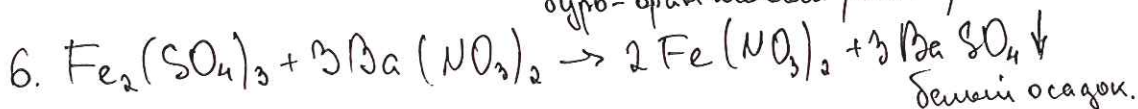
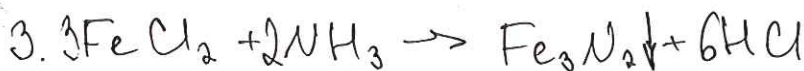
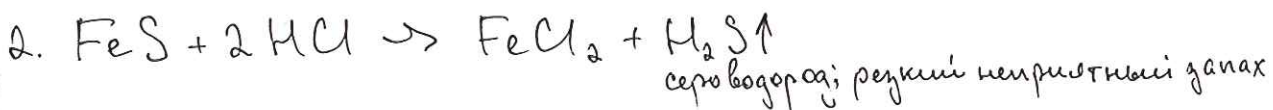
7. +6; +4 ✓

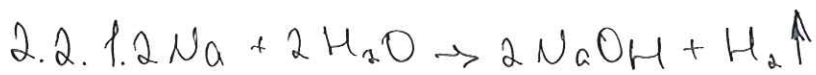
8. Rb и  $H_2$ ; Fe и  $O_2$  ✓

9. Цинк; медь. ✓

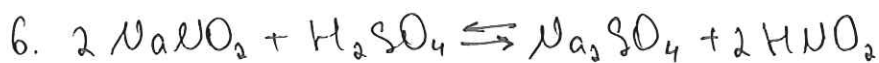
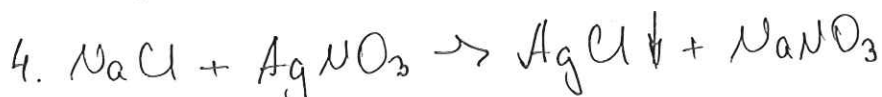
10. Соединение; разложение. ✓

1	2	2	3	3	Σ
21	16	16	20	-	53

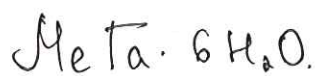




000920



3.1. Дано:



$\frac{\omega(\text{H}_2\text{O})}{\omega(\text{Me})} = 2,7$

$$\left. \begin{array}{l} \text{MeTa} \cdot 6\text{H}_2\text{O} \\ \omega = \frac{m_{\text{вещ}}}{m_{\text{вс}}} \Rightarrow \omega(\text{H}_2\text{O}) = \frac{6 \cdot 18 \text{ г/моль}}{M} \\ \omega(\text{Me}) = \frac{x}{M} \\ \frac{\omega(\text{H}_2\text{O})}{\omega(\text{Me})} = \frac{108 \text{ г} \cdot M}{M \cdot x} = \frac{108 \text{ г}}{x} = \frac{2,7}{1} \Rightarrow \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{моль} \\ \text{г} \end{array}$$

$x = \frac{108 \text{ г}}{2,7} = 40 \text{ г} \Rightarrow$  Если  $M = 40 \text{ г}$ , то Me - Ca.

Наиболее вероятное соединение -  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ .

Ответ:  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$