

59

Шифр

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО
«Будущее Сибири»
2 этап (заключительный)

Письменная работа

на олимпиаде по математике

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

М	О	Р	О	З	О	В	А												
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Имя:

А	Л	Ё	Н	А															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отчество:

С	Е	Р	Г	Е	Е	В	И	Ч	А										
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Учащийся 10 класса школы № Тетролавиновской СОШ №1
с. Тетролавиновки ДР РБ
(города/села, района)

Дата рождения 25.08.1999г. (области)

Контактная информация – телефон(ы): 89503874517

E-mail: alena_morozova_1999@bk.ru

Пункт проведения этапа г. Тусиновский школа №4

Дата проведения этапа 01.03.2015г.

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 Алена

Шифр

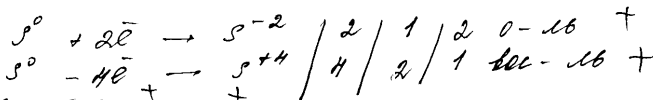
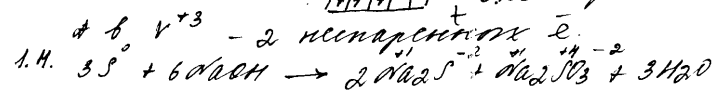
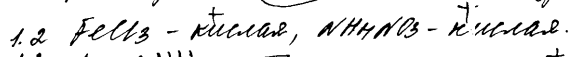
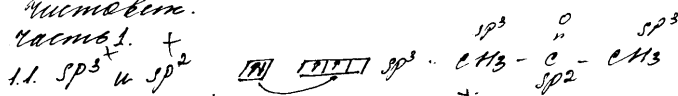
Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
59		Селезнев В.В.	

страница 1.

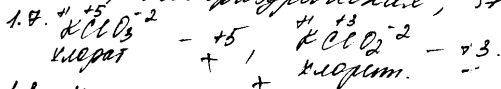
Чистовик.

Часть 1.



1.5. ослабевает, усиливается.

1.6. CF_4 - тетраэдрическая, PF_5 - неправильной тетраэдр.

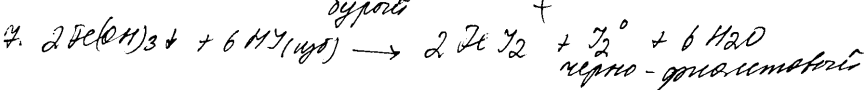
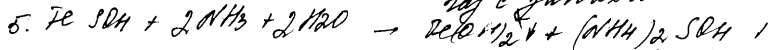
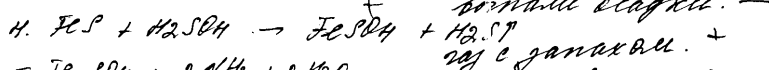
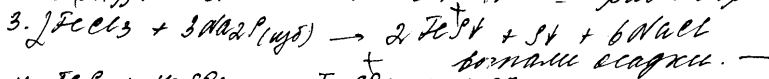
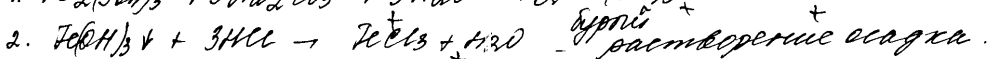
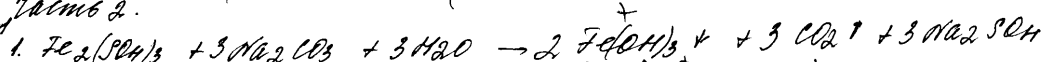


1.8. На катоде H_2 , на аноде O_2 .

1.9. Предельное аммиачидное и нитросоединения.

1.10. CO или NO (NO), реакция Вулера.

2. Часть 2.



195.

125.

Число верх.

Часть 2.

2.2.

- 1. NH_4Cl - слаб, NH_4OH - кислая.
- 2. Ba(OH)_2 - щелочь.
- 3. NaCl - NH_4Cl , NH_4OH - нейтральная.
- 4. Na_2CO_3 - NH_4OH , NaOH - щелочь
- 5. Na_2SO_4 - NH_4OH , NaOH - щелочь
- 6. NaOH - щелочь
- ✓ 7. HCl - сильная.
- ✓ 8. H_2SO_4 - очень сильная.

-45.

+2

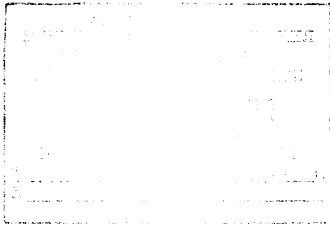
90.

H_2SO_4 , HCl , NH_4Cl , NaCl , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , Ba(OH)_2 , NaOH .

2.3. Br

1. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + 2\text{KOH} \xrightarrow{\text{процесс}} 2\text{KBr} + \text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
 Br процесс + 2
2. $\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + [\text{Ag}(\text{NO}_3)_2]\text{OH} \rightarrow \text{AgC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + 2\text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
процесс серебра + 1
3. $\text{AgC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{I} \rightarrow \text{AgI} \downarrow + \text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
бутин + 2
4. $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{N}^+ \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3 - \overset{\oplus}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
бутанон + 2
5. $\text{CH}_3 - \overset{\oplus}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{Br}_2 \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_2 - \overset{\oplus}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 Br 1 бромбутанон + 2

90.



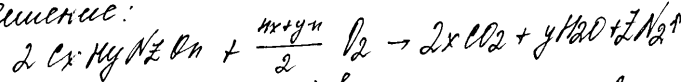
Вариант 3.

числовых.
Часть 3.
3.2.

Дано:
 $D(H) = 15,5$
 $m(O_2) = 14,42$
 $V(N_2) = 21,24 \text{ г/л}^3$
 $V(CO_2) = 4,48 \text{ г/л}^3$
 $m(H_2O) = 92$

И:

Решение:



$$M(A) = 15,5 \cdot 2 = 31 \cdot 1 + 2$$

$$D(N) = \frac{21,24 \text{ г/л}^3}{22,4 \text{ г/моль}} = 0,95 \text{ моль} \Rightarrow D(N_2) = 0,95 \text{ моль} \cdot 28 = 26,6 \text{ г}$$

$$D(O_2) = \frac{14,42 \text{ г}}{22,4 \text{ г/моль}} = 0,64 \text{ моль} \cdot 32 = 20,5 \text{ г}$$

$$D(H_2O) = 0,1 \Rightarrow D(H) = 1.$$

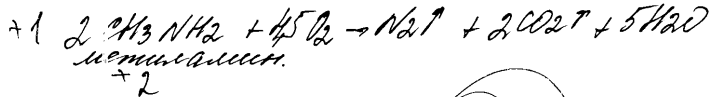
$$D(O) = \frac{14,42}{32 \text{ г/моль}} = 0,45 \Rightarrow$$

$$D(O) = 0,45 \cdot 2 = 0,9 \Rightarrow$$

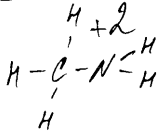
$$D(C) = 0,1 + 0,9 = 1,0 \Rightarrow 0 \text{ в расчете А нет!}$$

$$O_2: 1: 0,2 \quad +1$$

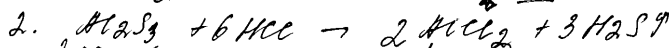
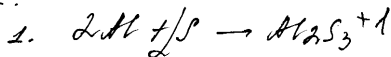
$$H: 5: 1 \quad CH_5N$$



150



3.1.



150