

Шифр

Кр-11-3

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работа

на олимпиаде по _____

51,55

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

ДЕЛЬФОНЦЕВА

Имя:

ЕКАТЕРИНА

Отчество:

ПАВЛОВНА

Учащийся 11 класса школы № 144

г. Красноярска

(города/села, района)

Красноярского края

(области)

Дата рождения 08.07.1997г.

Контактная информация – телефон(ы): 8-902-982-11-27

E-mail: azd@inbox.ru

Пункт проведения этапа СибГТУ

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

Дель

Шифр

КР-Н-3

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
51,5	01.03.15.	Владимир Д.Г. Арсенко Г.П.	<i>[Signature]</i>

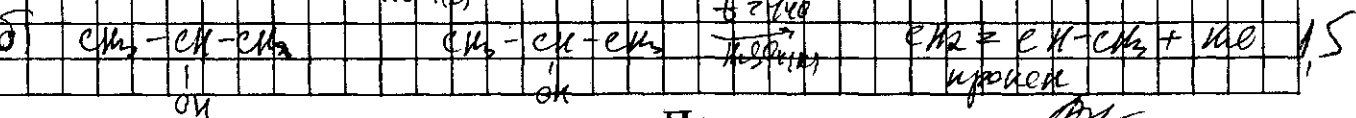
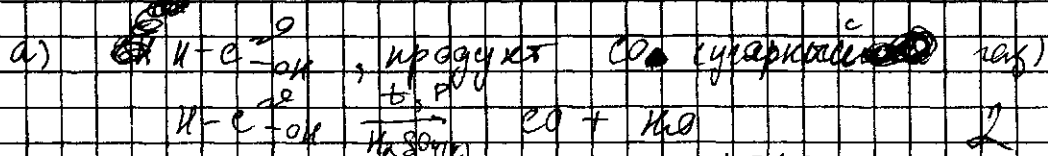
Часть 1. 1.1 - sp^2 и sp^3 ; 1.2 - кислотная, а кислотная; 2+2
 1.3 - три и четыре, а в иона ~~три~~ и четыре; 1.4 - в 4-ре 1
 раза, в 16-то раз; 1.5 - увеличивается, а увеличивается; 2+1
 1.6 - тетраэдрические, а тригональной пирамиды; 1.7 - +5, 2+2
 +3; 1.8 - водород, а кислород; 1.9 - алюминий и 2
 кислорода; 1.10 - двухвалентной ртути, Куперита. 2+2

Часть 2.

2.2

- 1) пероксид натрия (использ., $PK = 8$),
- 2) гидроксиды алюминия в радикалах увеличивают основные свойства (сво-ва),
- 3) металлы алюминия (основные свойства чуть меньше $T.K.$,
+ радикалы),
- 4) алюминат (неподвижная электрическая пара),
- 5) хлорид тригидроалюмината (неподвижная электрическая пара
образована связь на донорно-акцепторном
связывании),
- 6) хлорид натрия ($PK = 8$, среда нейтральная),
- 7) хлорид алюминия ($PK = 8$, среда кислотная).

2.3.



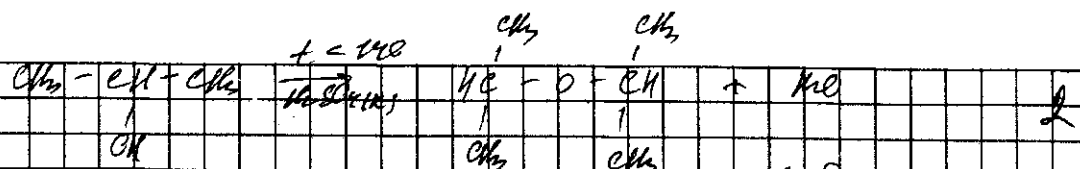
Председатель жюри

[Signature]

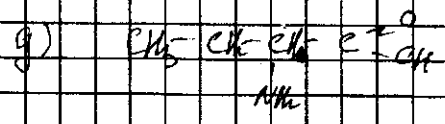
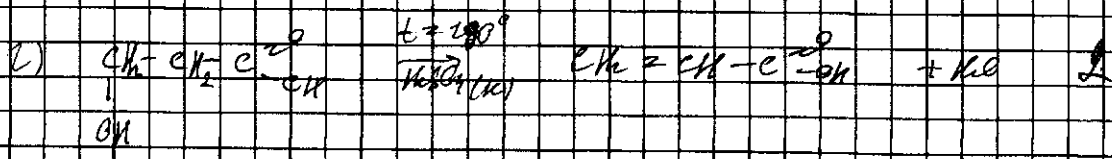
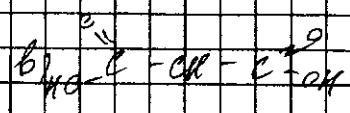
188

100

1,5

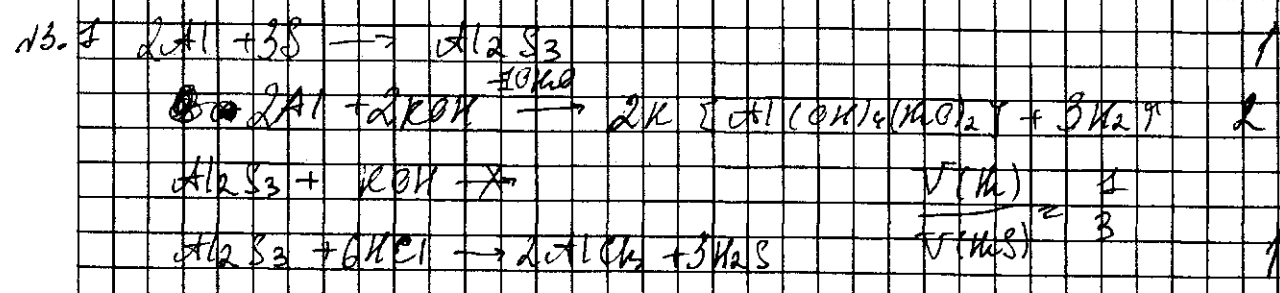


глицероформальдегид эфир



758

Задача 3.



Примем $\nu(\text{H}_2) = 2,24 \text{ моль}$, тогда $\nu(\text{H}_2\text{S}) = 6,72 \text{ моль}$.

$\nu(\text{H}_2) = 0,3 \text{ моль}$, $\nu(\text{H}_2\text{S}) = 0,3 \text{ моль}$

$\nu(\text{Al}) = 0,0666 \text{ моль} \cdot 2 = m(\text{Al}) = 1,82 \cdot 2 = 3,62$
 $= 0,13332 \text{ моль}$

$\nu(\text{Al}_2\text{S}_3) = 0,1 \text{ моль} \cdot 2 = m(\text{Al}_2\text{S}_3) = 152 \cdot 2 = 302$
 $= 3,62 \cdot 0,2 \text{ моль} \quad m(\text{Al}) = 33,62$

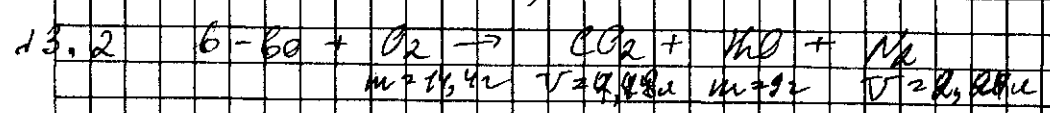
$w(\text{Al}) = \frac{3,62}{33,62} \cdot 100\% = 10,4743\%$

$w(\text{Al}_2\text{S}_3) = \frac{302}{33,62} \cdot 100\% = 89,2857\%$

$\rho(\text{Al}) = \frac{0,13332 \text{ моль}}{0,32332 \text{ моль}} \cdot 100\% = 40\%$

$\rho(\text{Al}_2\text{S}_3) = \frac{0,2 \text{ моль}}{0,33332 \text{ моль}} \cdot 100\% = 60\%$

45



$\nu(\text{CO}_2) = 0,2 \text{ моль} \quad \nu(\text{C}) = 0,2 \text{ моль} \quad \nu(\text{O}) = 0,4 \text{ моль}$

$\nu(\text{H}_2\text{O}) = 0,5 \text{ моль} \quad \nu(\text{H}) = 1 \text{ моль} \quad \nu(\text{O}) = 0,5 \text{ моль}$

$\nu(\text{N}_2) = 0,2 \text{ моль} \quad \nu(\text{N}) = 0,4 \text{ моль} (0,2)$

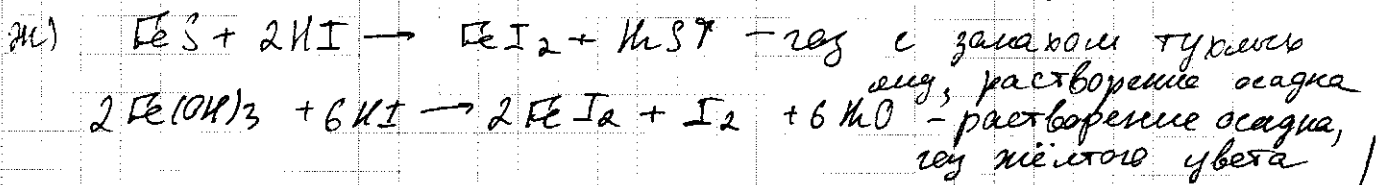
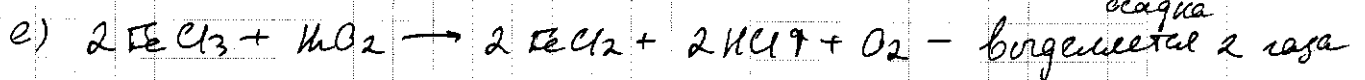
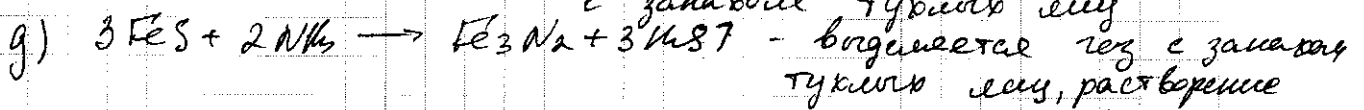
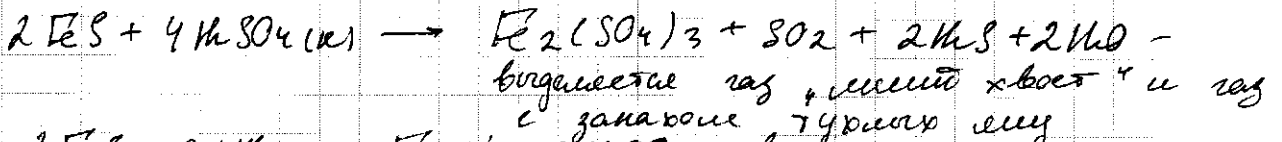
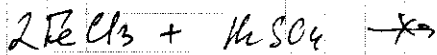
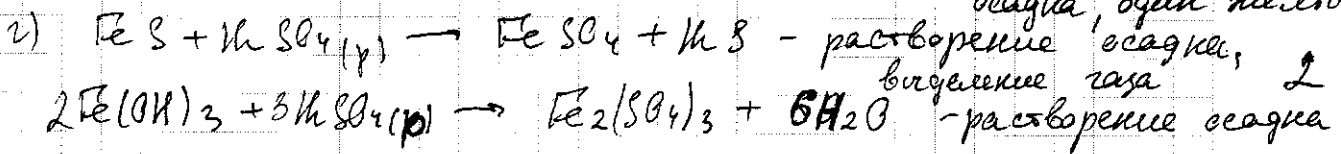
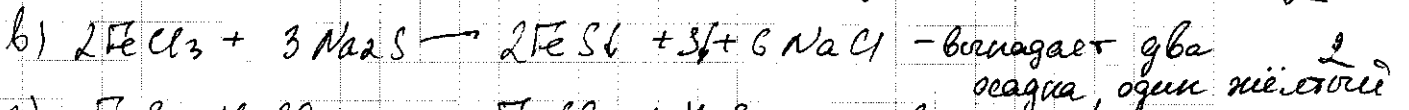
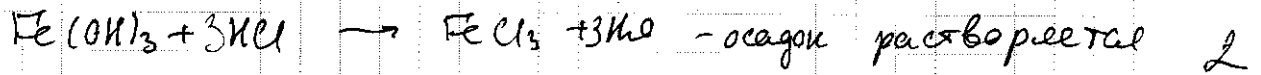
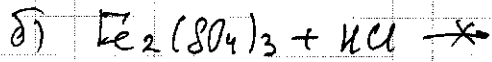
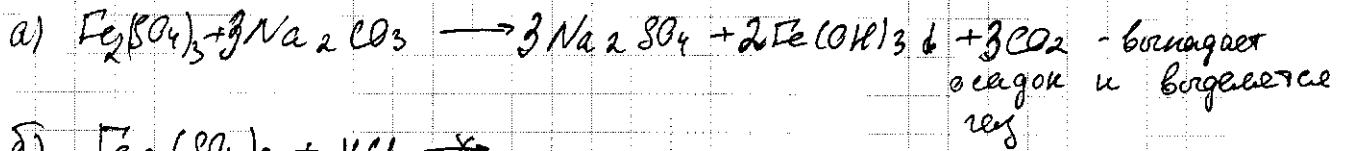
$M(\text{C-CO}) = 32 \text{ моль}$

$\nu(\text{O}_2) = \frac{14,42}{32 \text{ моль}} = 0,45 \text{ моль} \quad \nu(\text{C}) = 0,45 \text{ моль}$

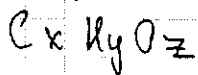
$\nu(\text{O}) = 0,9 \text{ моль} \quad m(\text{O}) = 14,42$
 Кислорога нет.

2 + 2

12.1.



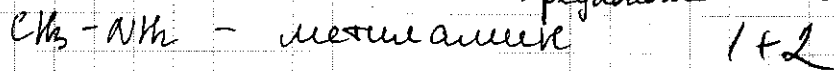
Предположение задачи 3.2.



$x:y:z = 0,2:1:0,2$
 $1 \quad 5 \quad 1$



$M(CH_5N) = 39$ г/моль 1+1
 предположение берем



75

155

Σ 51,55

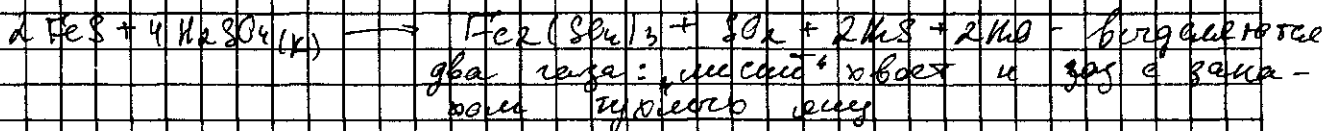
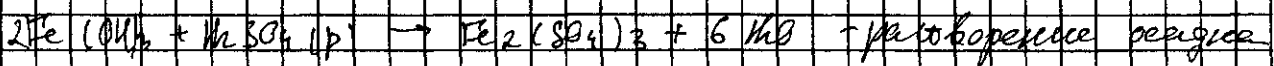
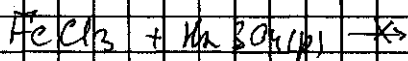
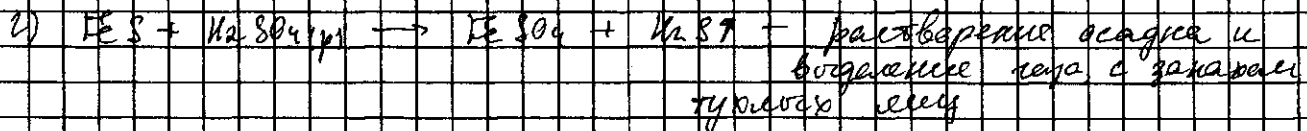
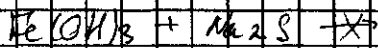
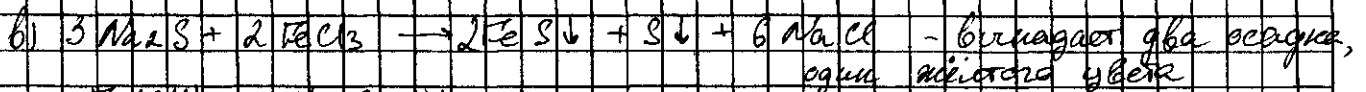
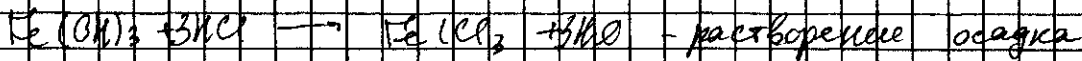
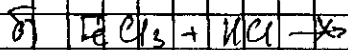
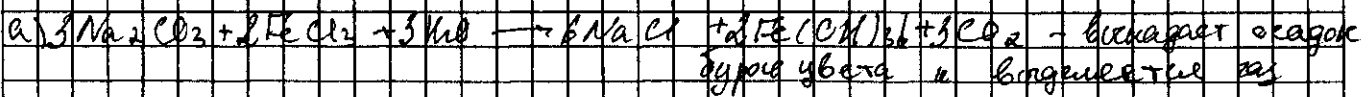
[Handwritten signature]

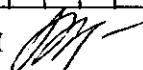
Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

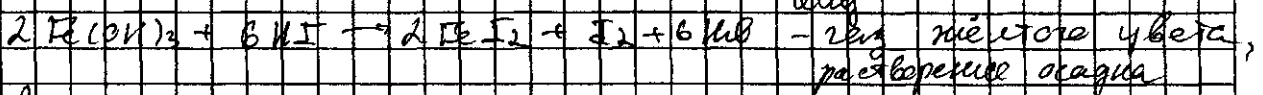
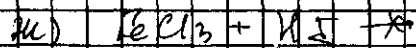
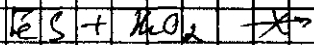
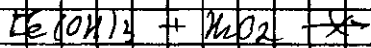
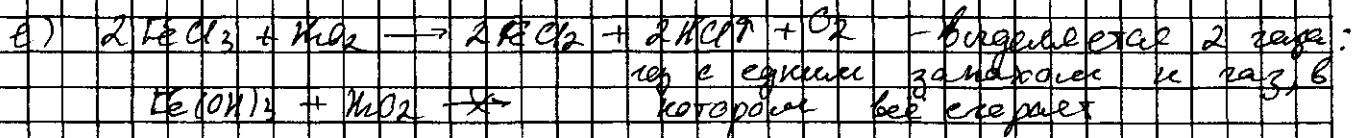
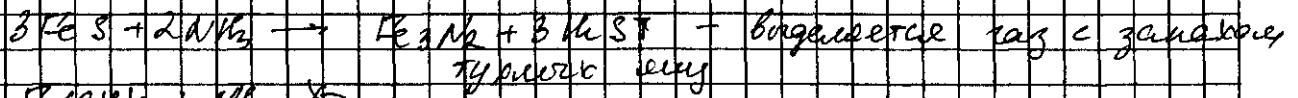
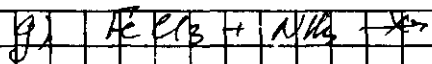
Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри

Часть 1. 1.1 - sp^2 и sp^3 ; 1.2 - кислотная, а окислительная;
 1.3 - шесть ионов, а в ионе 2-е иона;
 1.4 - в 4-ре раза, в 16-ть раз; 1.5 - увеличивается, а уменьшается;
 1.6 - тетраэдрическая, а ~~тригональная~~ ^{тригональная} ~~плоская~~ ^{плоская} ~~ионная~~ ^{ионная};
 1.7 - +5, +1; 1.8 - водород, а кислород; 1.9 - аммиак и микроаммиак;
 1.10 - двум элементарным частицам, Кюри-Робера.

Часть 2.1.



Председатель жюри 



№2.2.

1) гидроксид натрия (щелочь; $p < 7$),

2) гидроксид аммиака (2 радикала увеличивает основные свойства),

3) щелочной аммиак (основные свойства чуть меньше, т.к. 1 радикал),

4) аммиак (каждая молекула электроноактивна),

5) хлорид триэтиламин (каждая молекула электроноактивна, образуется связь на фторной электроноактивной молекуле),

6) хлорид натрия ($pH = 7$, среда нейтральная),

7) хлорид аммония