

Шифр

H-11-6

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (отборочный) заключительный

Письменная работа

на олимпиаде по ХИМИИ

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

П Е Т Р О В А

Имя:

А Л Е Н А

Отчество:

С Е Р Г Е Е В Н А

Учащийся 11 класса школы № МБОУ „Гимназия №1“

Норильск

(города/села, района)

Красноярский край

(области)

Дата рождения

19.09.97

Контактная информация – телефон(ы): 89029491422

E-mail:

Пункт проведения этапа

Сибирский федеральный университет

Дата проведения этапа

1.03.15

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

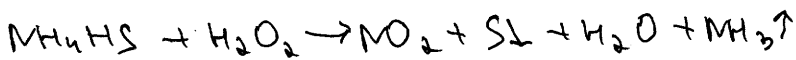
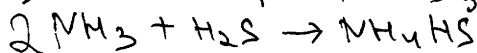
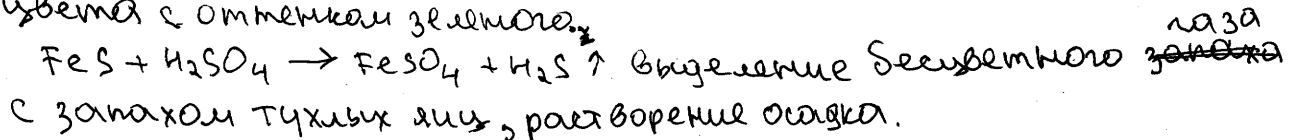
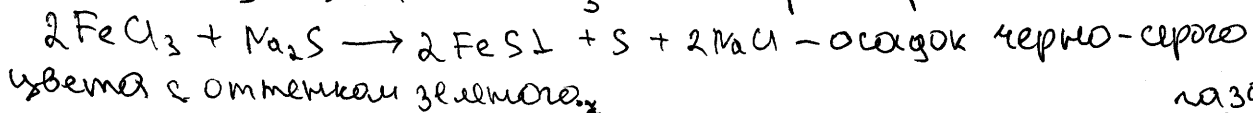
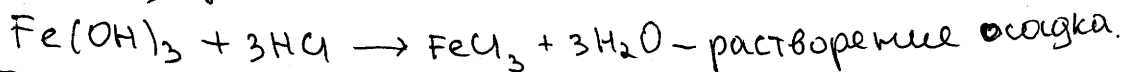
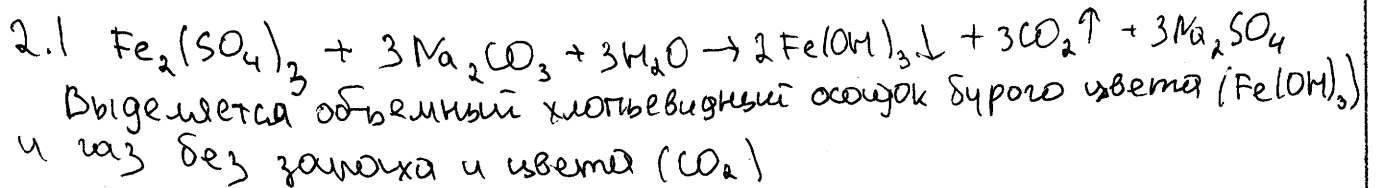
А.Пет



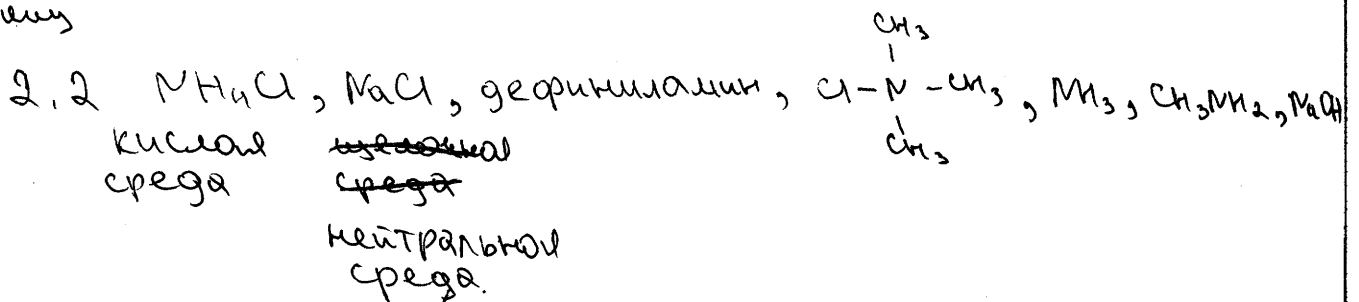
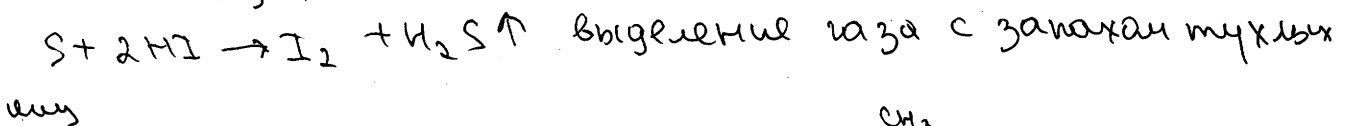
Часть 1

- 1.1 ~~sp²~~ ~~и sp³~~ sp² и sp
- 1.2 кислотная, кислотная
- 1.3 3, 0
- 1.4 4, 16
- 1.5 уменьшается, увеличивается
- 1.6 тетраэдер, тетраэдер
- 1.7 +5, +3
- 1.8 H₂, O₂
- 1.9 аминокислоты, нитроалканы
- 1.10 H₂SO₄, реакция Кучерова

Часть 2

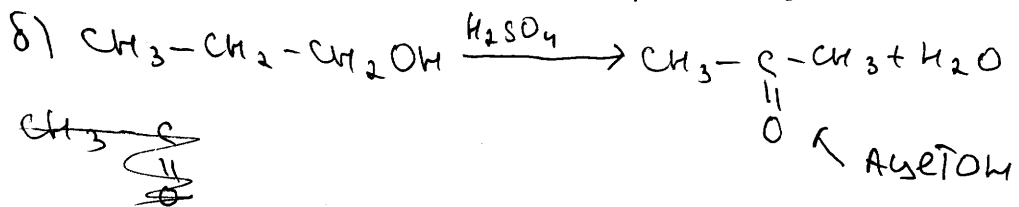
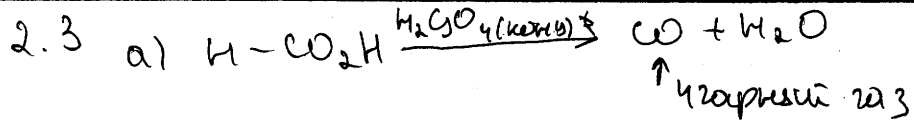


Выделение бесцветного газа с резким запахом, выделение
 желтого осадка.

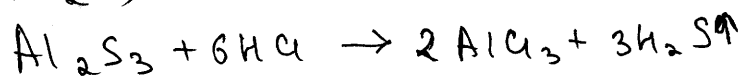
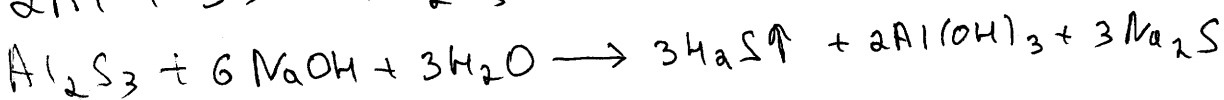
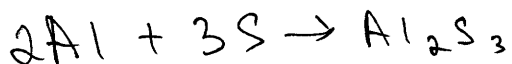


Алканы имеют слабо-основные свойства.

Смотрите на обороте →



3.1



при умеренной обработке выделяется

$\text{Al} = \frac{0,5 \times 27}{0,5 \times 27 + 0,5 \times 32} = 46\%$ х моль H_2 , тогда при кислотной 3х.

неодновременно имеет 46% Al и 54% S.

3.2 Дано:

$\rho_{\text{H}} = 15,5$

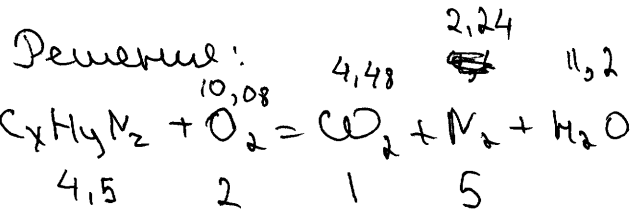
$m(\text{O}_2) = 14,42$

$V(\text{N}_2) = 2,24 \text{ л}$

$V(\text{CO}_2) = 4,48 \text{ л}$

$m(\text{H}_2\text{O}) = 92$

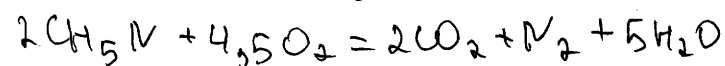
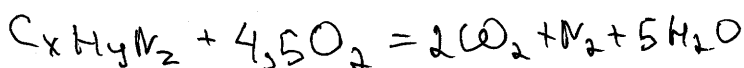
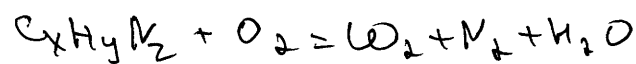
$\text{C}_x\text{H}_y\text{N}_z - ?$



$M(\text{H}_2) = 15,5 \cdot 2 = 31$

$V(\text{H}_2\text{O}) = \frac{9}{18} \cdot 22,4 = 11,2$

$V(\text{O}_2) = \frac{14,42}{32} \cdot 22,4 = 10,08$



Ответ: CH_3NH_2 - метиламин