

Задача №1

W^{74} в высшей степени окисления (+6)
у вольфрама 68 электронов

$\frac{68}{17} = 4$ - кол-во неспаренных в ~~валентном~~
невозбужденном состоянии

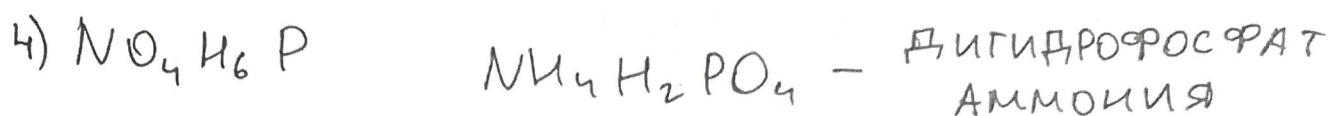
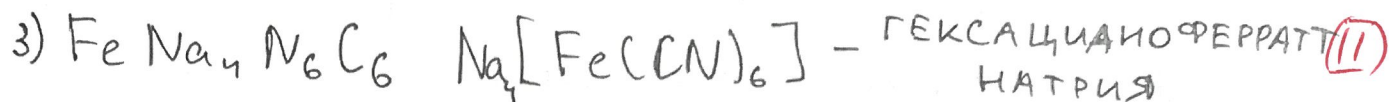
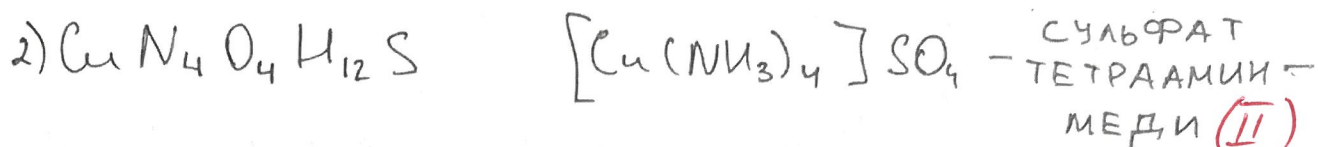
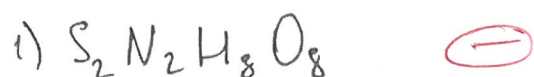
Ответ: ВОЛЬФРАМ

Задача №1
85 баллов

1	2	3	4	5	6
8	5,5	14	24	12	16

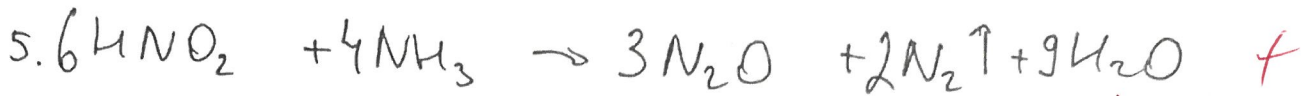
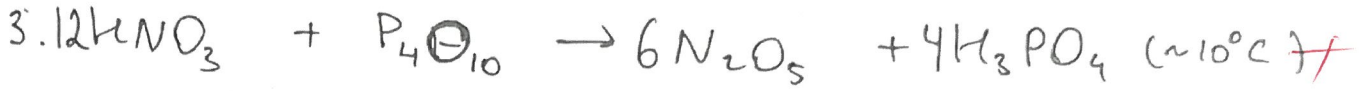
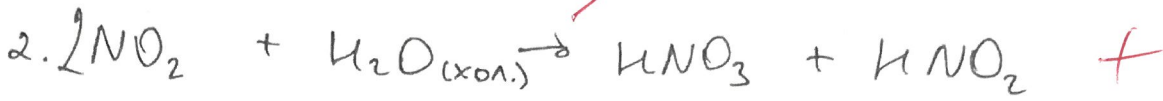
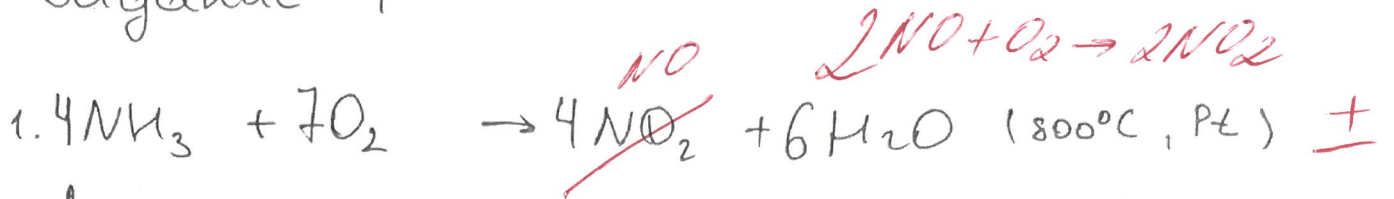
$\Sigma 79,58$
(возможен)

Задача № 2

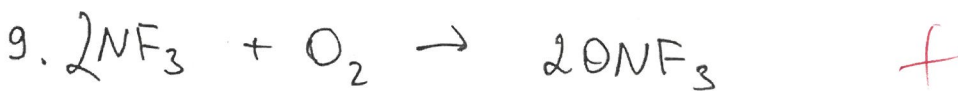
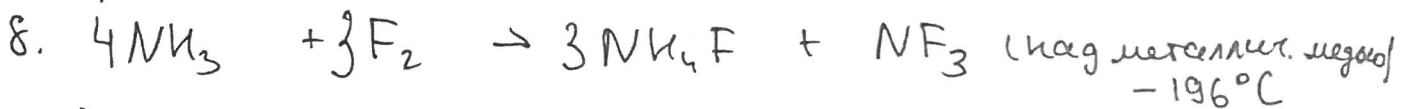
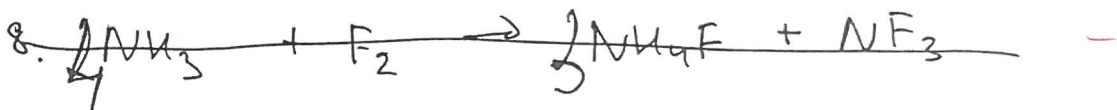


ф-102 - 35
название - 2,35 } $\Sigma 5,55$

Задача 4



97,7 - очень большой процент содержания азота в в-ве \Rightarrow можно предположить, что в составе атом с ~~большим~~ о.а.м. меньше водорода. Можно предположить, что это азид ~~или~~ водорода. \pm



105

Задача 4 (продолжение)

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| А - NH_3 + | З - N_2O + |
| Б - NO_2 + | И - N_2H_4 + |
| В - HNO_3 + | К - NF_3 + |
| Г - HNO_2 + | Л - ONF_3 + |
| Д - N_2O_5 + | М - HCN + |
| Е - N_2 + | Н - NaCN + |
| Ж - NH_3 (азот возгорает) + | 115 |

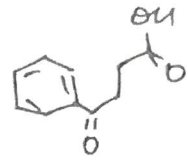
Σ 215

Задача 6

A - бензол c1ccccc1

1+1

B - 4-оксо-4-фенилбутановая кислота



1+1

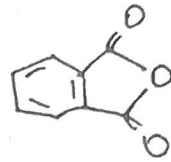
B - тетралин C1=CC=C2C=CC=CC12

1+1

D - нафталин c1ccc2ccccc2c1

1+1

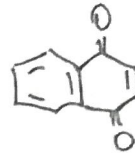
E - фталевый ангидрид



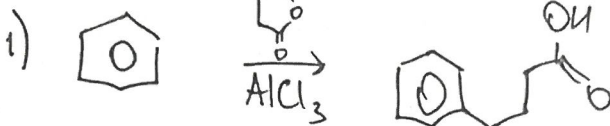
1+1

F -

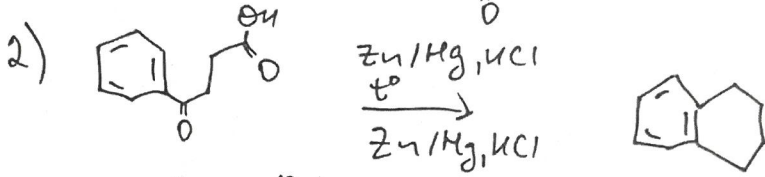
G - ~~ак~~ цитаривый ангидрид



1+0



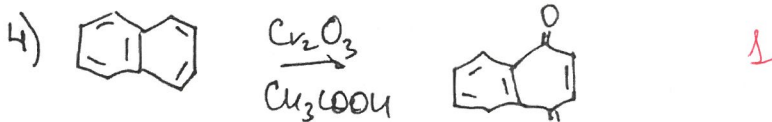
1



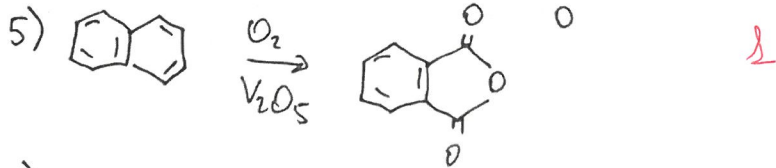
1+1



1



1



1

6)

5 названий -
5 баллов -
6 формул - 6 баллов
5 реакций -
5 баллов

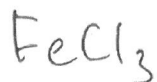
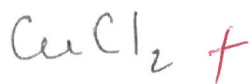
Σ 16 баллов

Задача 3

24.06.3

н.1. Четыре загаданных хлорида:

CuCl - нерастворим в воде \Rightarrow является осадком

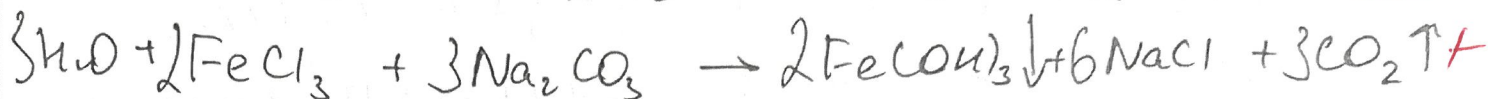
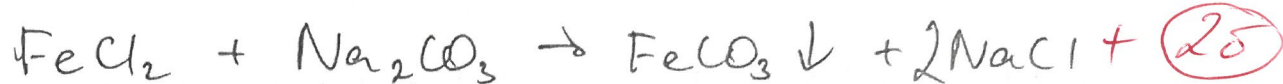


15

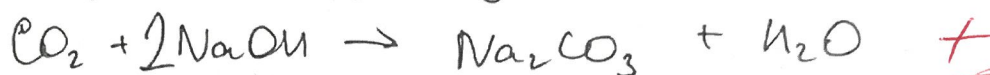
$$m(\text{CuCl}) = 19,92 \Rightarrow n(\text{CuCl}) = \frac{19,9}{99,5} = 0,2 \text{ моль} +$$

15

н.2. Добавили карбонат натрия

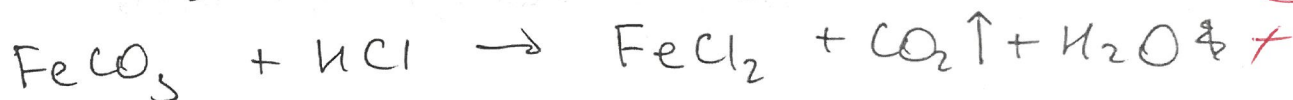
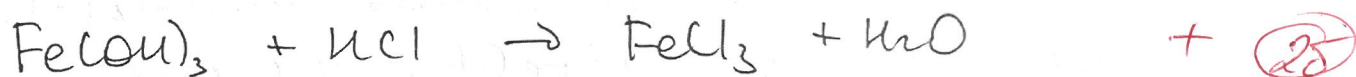
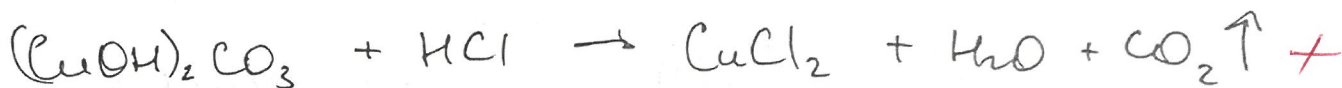


- выделившийся газ поштатим одним натром:

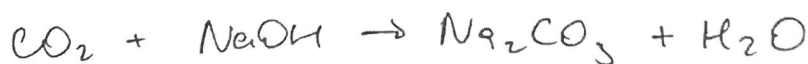


$$n(\text{CO}_2) = \frac{30,8}{44} = 0,7 \text{ моль} + 25$$

н.3. ~~Осадок~~ Осадок растворим в соляной к-те:



- и снова поштатим CO_2 одним натром:



$$n(\text{CO}_2) = \frac{22}{44} = 0,5 \text{ моль} + 25$$

Задача 3 (продолжение)

н.ч. Пусть $\nu(\text{FeCl}_2) = x$ моль; $\nu(\text{FeCl}_3) = y$ моль;
 $\nu(\text{SiCl}_2) = z$ моль \Rightarrow можно составить систему уравнений:

Т.к. SiCl - осадок, отфильтровали \Rightarrow
 $m(\text{остальной смеси}) = 162,7 - 19,9 = 142,8 \text{ г}$

$$\begin{cases} 127x + 162,5y + 135z = 142,8 \\ \frac{1}{2}z + \frac{3}{2}y = 0,7 \Rightarrow y = \frac{1,4 - z}{3} \\ \frac{1}{2}z + x = 0,5 \Rightarrow x = \frac{1}{2} - \frac{1}{2}z \end{cases}$$

$$127\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}z\right) + 162,5\left(\frac{1,4 - z}{3}\right) + 135z = 142,8$$

$$63,5 - 63,5z + 75,83 - 54,17z + 135z = 142,8$$

$$135z - 117,67z = 142,8 - 139,33$$

$$17,33z = 3,47$$

$$z = \frac{3,47}{17,33} \approx 0,2 \text{ моль} \Rightarrow x = 0,5 - 0,5 \cdot 0,2 = 0,4;$$

$$y = \frac{1,4 - 0,2}{3} = 0,4 \text{ моль}$$

Ответ: $\nu(\text{FeCl}) = 0,2$ моль; $\nu(\text{SiCl}_2) = 0,2$ моль;
 $\nu(\text{FeCl}_2) = 0,4$ моль; $\nu(\text{FeCl}_3) = 0,4$ моль

нет ур-ий р-ции
 с избытком хлора
 и избытком пара аммиака

-25

~~25~~
 145

Задача № 5

22/11/03



$$\frac{M(\text{O})}{M(\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3)} = \frac{48}{92} = \frac{12}{23} \quad +$$

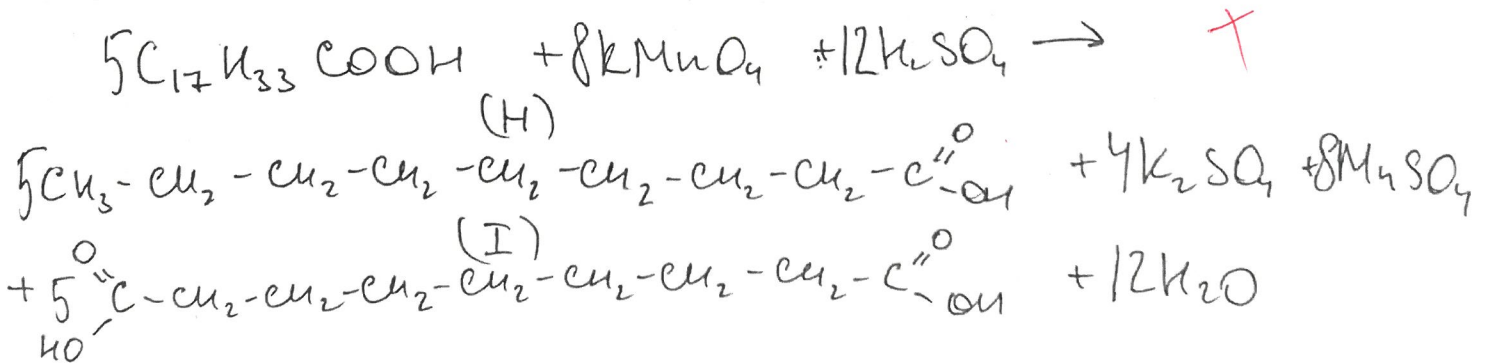
F - Br₂ - бромная вода / бром +

B и C - соли жирных кислот, вероятно.

D и E - соответственно жирные кислоты

тогда.

Т.к. смесь D и E обесцвечивает бромную воду ~~прежде~~ => среди них есть непредельная кислота, и это кислота D т.к. далее она по условию вступает в реакцию окисления KMnO₄ (H⁺) и образует две кислоты. Из этого можно предположить, что D - олеиновая кислота (C₁₇H₃₃COOH) т.к. только она имеет одну двойную связь => образует при жестком окислении две к-ты.



H - нонаповая к-та;

I - нонандиовая к-та.

B - $C_{17}H_{33}COONa$ - олеат натрия жидковз

Исходь E - пальмитиновая к-та - $C_{15}H_{31}COOH$

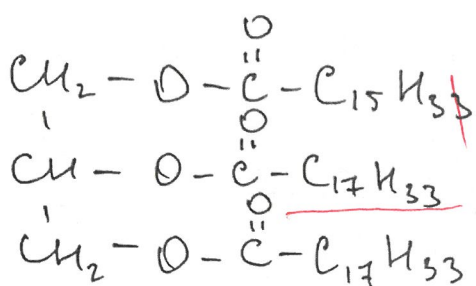
\Rightarrow C - пальмитат натрия - $C_{15}H_{31}COONa$

$$n(Br_2) = \frac{960}{160} = 6 \text{ моль}$$

$$n(NaOH) = \frac{360}{40} = 9 \text{ моль}$$

Из этого предположим, что олеиновой к-ты было 3 моль, а пальмитиновой 1.

Следовательно: X - $C_{55}H_{104}O_8$



X
 1,58 моль $\times 2$

максимум 1 моль $\times 2$
 децетата и пальмитат
 9 молей $\times 9$ названий
 95

Задание 5
 (продолжение)

Задание 5 \rightarrow

$\Sigma 125$