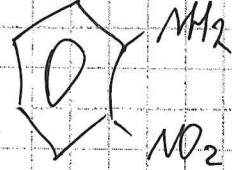
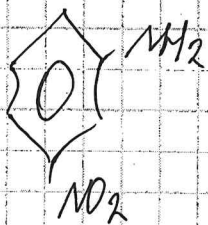


Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
31,25	20.03.25	Рсеустова	<i>[Signature]</i>
Шифр			043057

Задание 11-3.

- 1)  Орто-нитроанилин
(1 аминно - 2 нитроанилин)
- 2)  Мета-нитроанилин
(1 аминно - 3 нитроанилин)
- 3)  Пара-нитроанилин
(1 аминно - 4 нитроанилин)

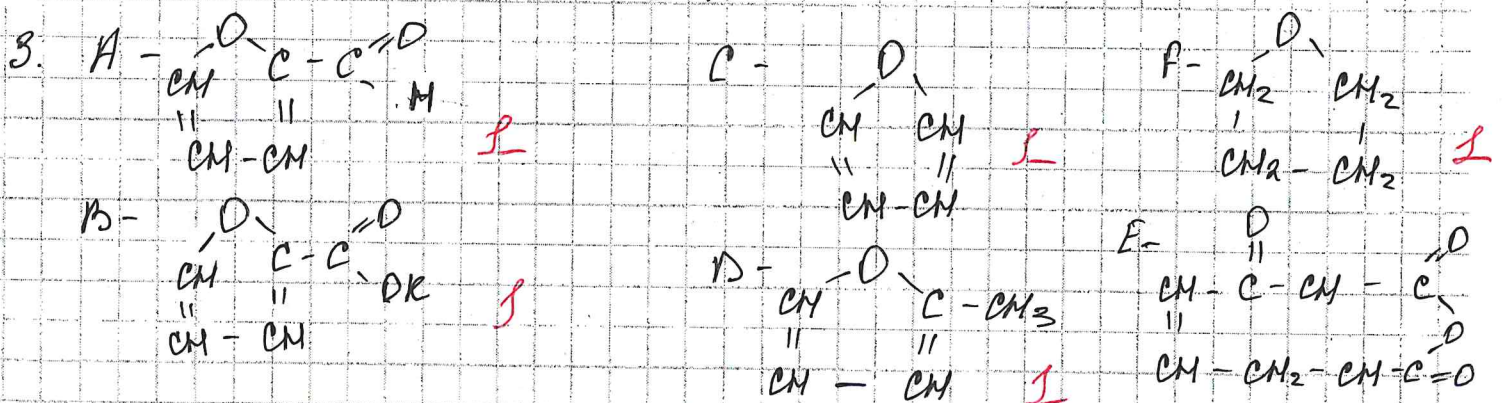
1	2	3	4	5
9,25	16	6	-	-

6

2. Из-за пространственного расположения групп: орто-нитроанилин имеет более сильные водородные связи из-за близости аминно- и нитро-групп, что значительно повышает температуру плавления и кипения, нежели в мета- и пара-положениях.

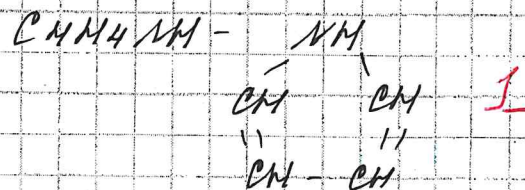
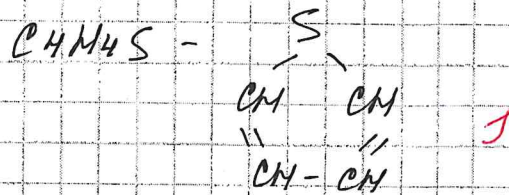
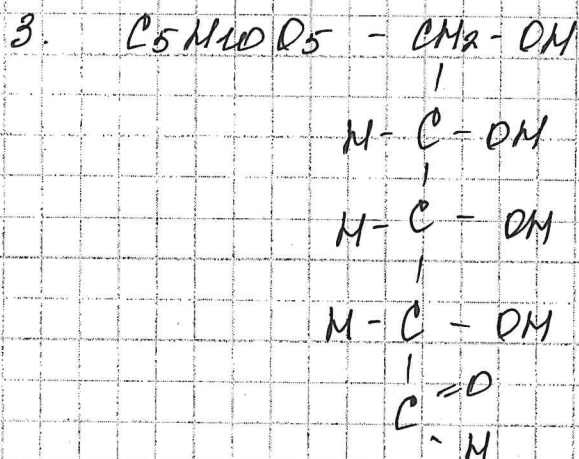
Задание 11-2

1. $(C_5H_8O_4)_n$
1. $(C_5H_8O_4)_n + n Na_2O \rightarrow n (C_5H_10O_5)$ 1
 2. $C_5H_{10}O_5 \rightarrow C_5H_4O_2 + 3 Na_2O$ 1
 3. $C_5H_4O_2 + 2 K_2MnO_4 + 3 KOH \rightarrow C_5H_3O_3K + 2 K_2MnO_4 + 2 Na_2O$ 1
 4. $C_5H_3O_3K + KOH \rightarrow C_4H_4O + K_2CO_3$ 1
 5. $C_4H_4O + NaS \rightarrow C_4H_4S + Na_2O$ 1
 6. $C_4H_4O + C_2H_5Br \rightarrow C_5H_6O + HBr$ 1
 7. $C_4H_4O + NH_3 \rightarrow C_4H_4NH + Na_2O$ 1
 8. $C_4H_4O + 2 H_2 \rightarrow C_4H_8O$ 1
 9. $C_4H_4O + C_4H_8O_3 \rightarrow C_8H_6O_4$

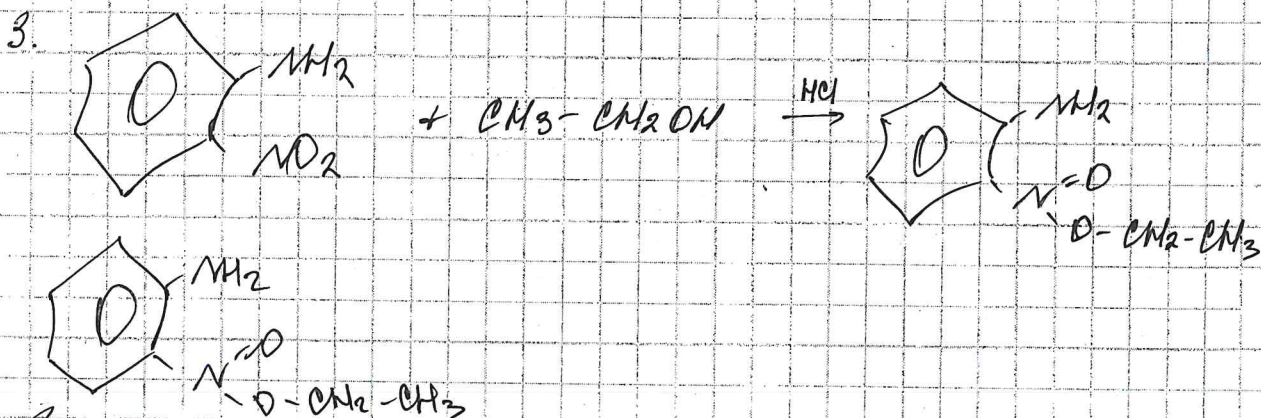


Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
31,25	20.03.25	Фаустово	<i>[Signature]</i>
Шифр			043057

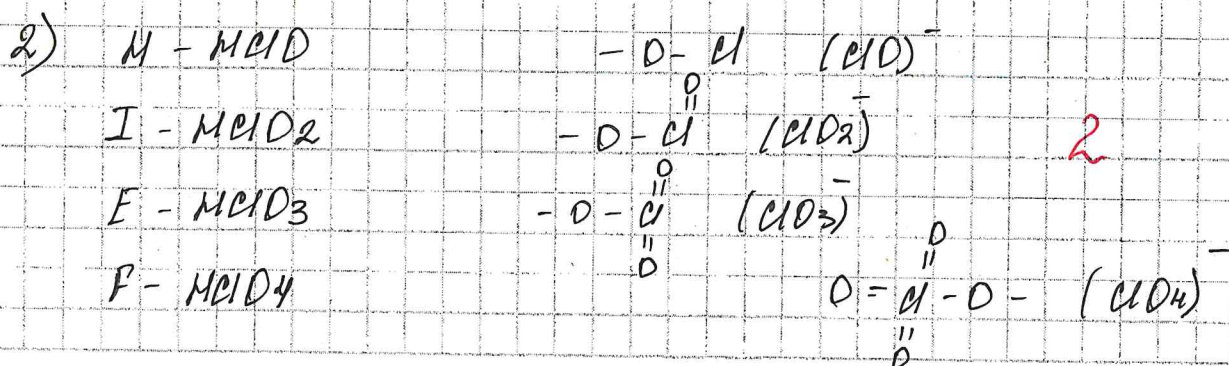
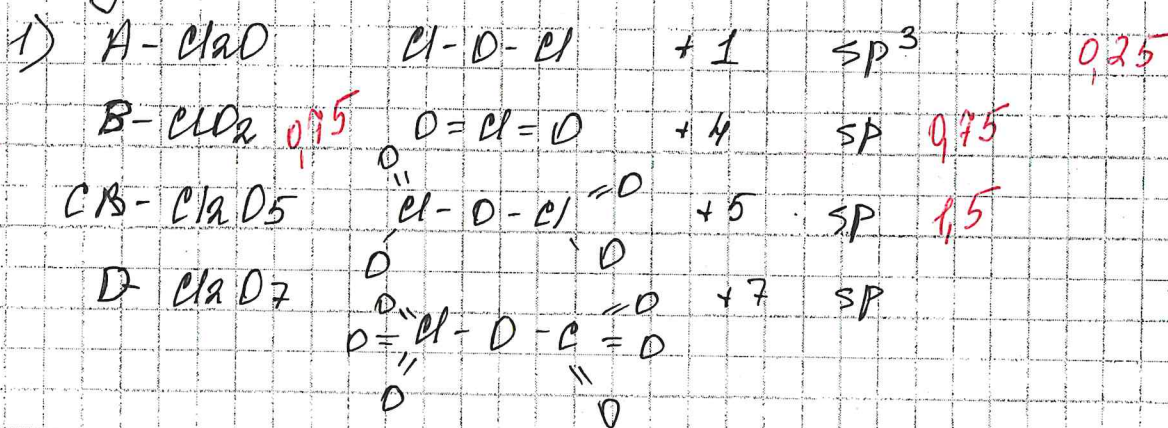
Задание 11-2.



Задание 11-3.

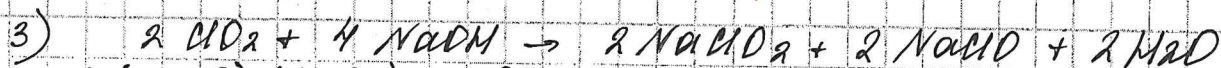
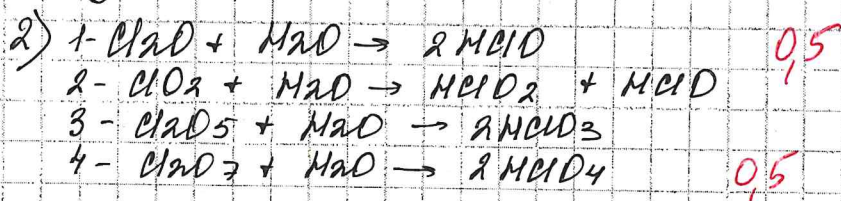


Задание 11-1.



Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
31,25	20.03.25	Федустов	
Шифр			

Задача 11-1.



$$m(\text{p-ра NaOH}) = 90 \cdot 1,1309 = 101,781 \text{ г}$$

$$m(\text{NaOH}) = 101,781 \cdot 0,12 = 12,22$$

$$n(\text{NaOH}) = 0,305 \text{ моль (исх)}$$

$$n(\text{ClO}_2) = \frac{0,2 \cdot 67,5}{22,4} = 0,602 \text{ моль (недостаток)} \quad 2$$

$$m(\text{ClO}_2) = 0,2 \cdot 67,5 = 13,5 \text{ г}$$

$$m(\text{p-ра}) = 13,52 + 101,781 = 115,281 \text{ г} \quad 1$$

$$n(\text{NaClO}_2) = n(\text{ClO}_2) = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{NaClO}) = n(\text{ClO}_2) = 0,2 \text{ моль}$$

$$m(\text{NaClO}_2) = 18,12$$

$$m(\text{NaClO}) = 14,92$$

$$\omega(\text{NaClO}_2) = \frac{18,12}{115,281} \cdot 100\% = 15,7\%$$

$$\omega(\text{NaClO}) = \frac{14,92}{115,281} \cdot 100\% = 12,925\%$$