

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51,75	14.03.25	Раутова	<i>Апол</i>
Шифр			910423

Задание 10-1

$$1) \omega_{O_1} = \frac{1}{4,44+1} = \frac{16}{16+M(x)_n} \Rightarrow M(x) = 71n = 2M(Cl) \Rightarrow$$

$\Rightarrow$ окисл - $Cl_2O - A$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 17,5 & 17,5 & 14 & 5,5 & 2 \end{array}$$

$$B: \frac{4}{4,44+4} = \frac{16n}{16n+35,5} \Rightarrow n \approx 2 \Rightarrow B - ClO_2, \text{ но окислитель, так что } Cl_2O_4$$

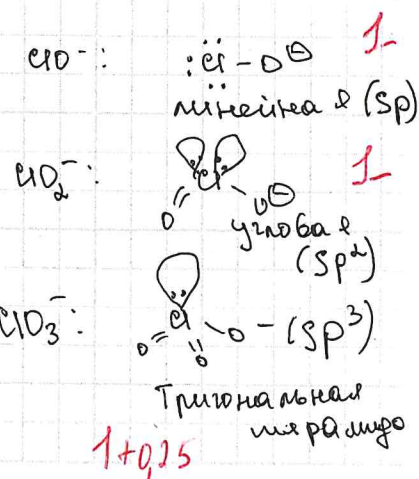
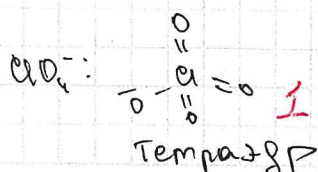
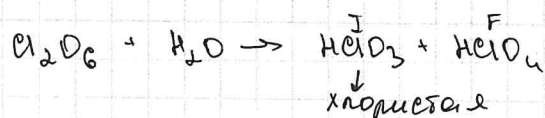
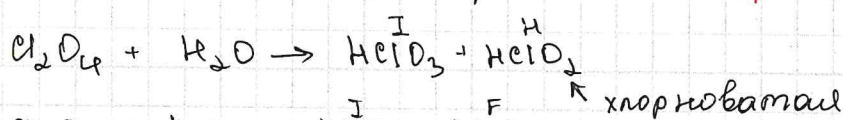
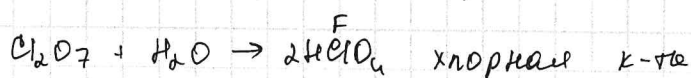
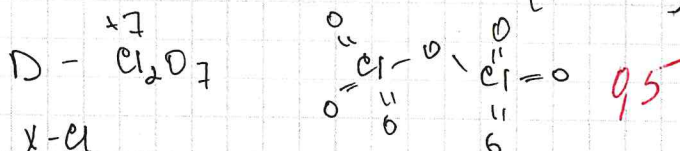
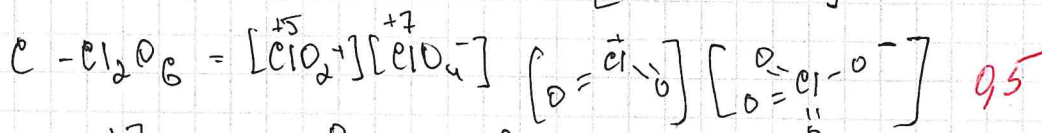
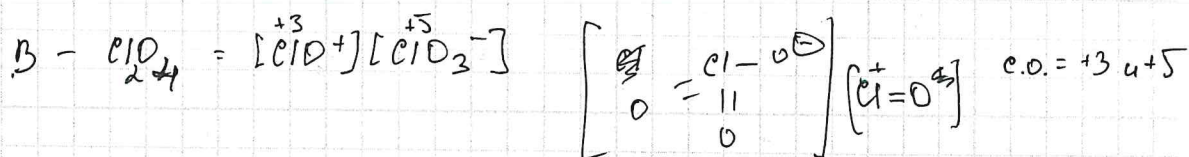
$$C: \frac{6}{4,44+6} = \frac{16n}{16n+35,5} \Rightarrow n \approx 3 \Rightarrow C - ClO_3, \text{ но учитывая,}$$

что с.о. +6 у хлора не есть. $C - Cl_2O_6$

9,5

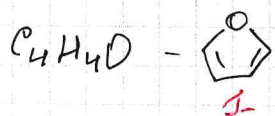
$$D: \frac{7}{7+4,44} = \frac{16n}{16n+35,5} \Rightarrow n \approx 3,5 \Rightarrow D - Cl_2O_7$$

Итого: $A - Cl_2O$ $Cl-O-Cl$ с.о. = +1 **1**

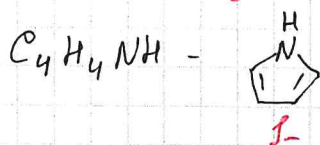


Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51,75	14.03.25	Фадеева	<i>[Signature]</i>
Шифр			919423

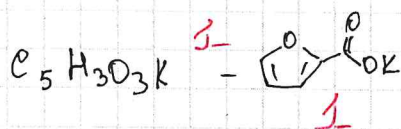
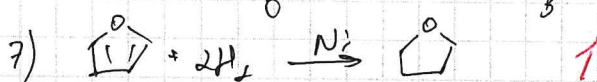
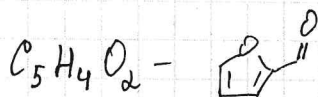
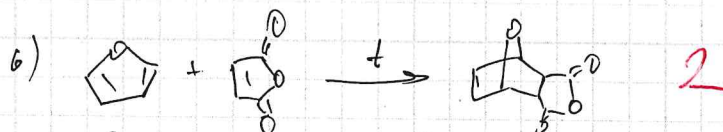
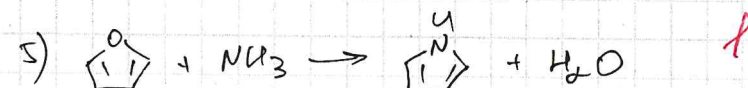
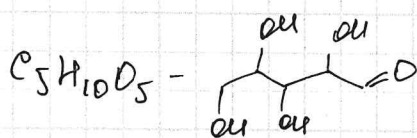
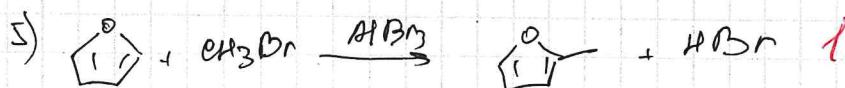
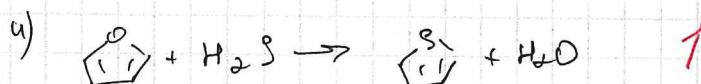
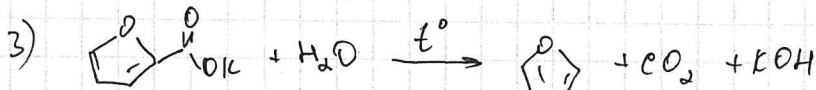
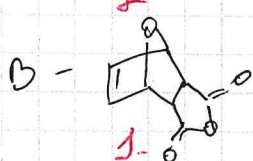
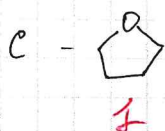
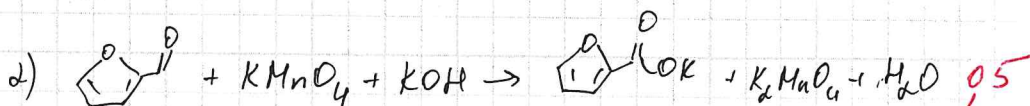
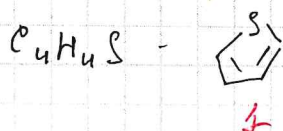
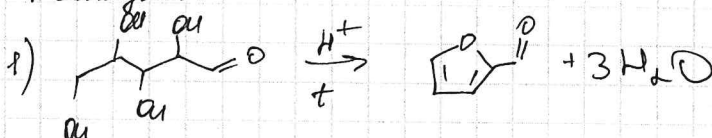
Задание 10-2



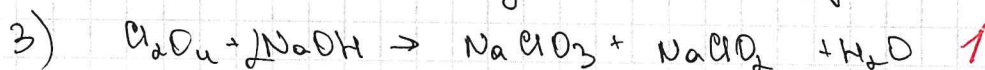
т.к. диен в Дильдс-Альдере



Реакции:



Задание 10-1 (продолжение)



$n(Cl_2O_4) = \frac{4,48}{78,9} = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ моль - избыток}$

$n(NaOH) = \frac{30 \cdot 3,1308 \cdot 0,12}{40} = 0,305 \text{ моль - недостаток}$

$m_{p-pa} = 0,2 \cdot 135 + 30 \cdot 1,1308 = 128,78 \text{ г}$

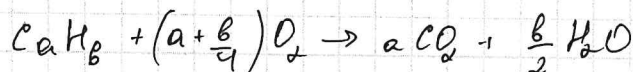
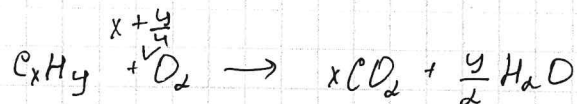
$m(NaClO_3) = \frac{0,305}{2} \cdot 106,5 = 16,24$ $m(NaClO_2) = \frac{16,24}{128,78} = 0,126 = 12,6 \text{ г}$

$m(NaClO_2) = \frac{0,305}{2} \cdot 80,5 = 12,35$ $m(NaClO_2) = \frac{12,35}{128,78} = 0,096 = 9,6 \text{ г}$

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51,75	14.03.15	Радугина	
Шифр			

Задача 10-4

$$1) n_{\text{обш}} = \frac{PV}{RT} = \frac{481,3 \cdot 8}{8,314 \cdot 473,15} = 0,999 \approx 1 \text{ моль}$$



5,5

Т.к. парциальное давление газа CO_2 не зависит от состава смеси,
значит $a=x$

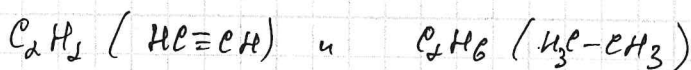
$$3,14 = \frac{44x \cdot n + 44a \cdot (1-n)}{n \cdot (12x + y) + (1-n) \cdot (12a + b)}, \text{ где } n - \text{мольная доля } C_xH_y$$

легкий газ, находящийся широкое применение особенно в сфере выращивания

в-в, вероятно - C_2H_2 (ацетилен), тогда второй может быть

C_2H_4 и C_2H_6 , но при $x=2; y=2; b=4$ $n < 0$ - не подходит

а при $x=a=2; y=2; b=6$ $n = 0,484 \Rightarrow$ в смеси были

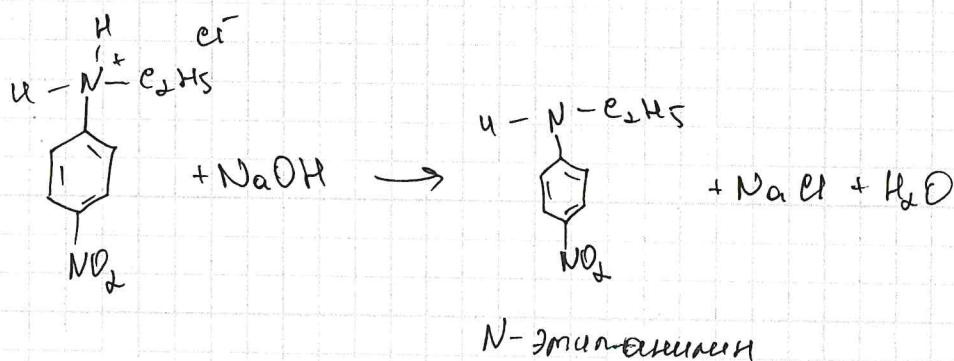
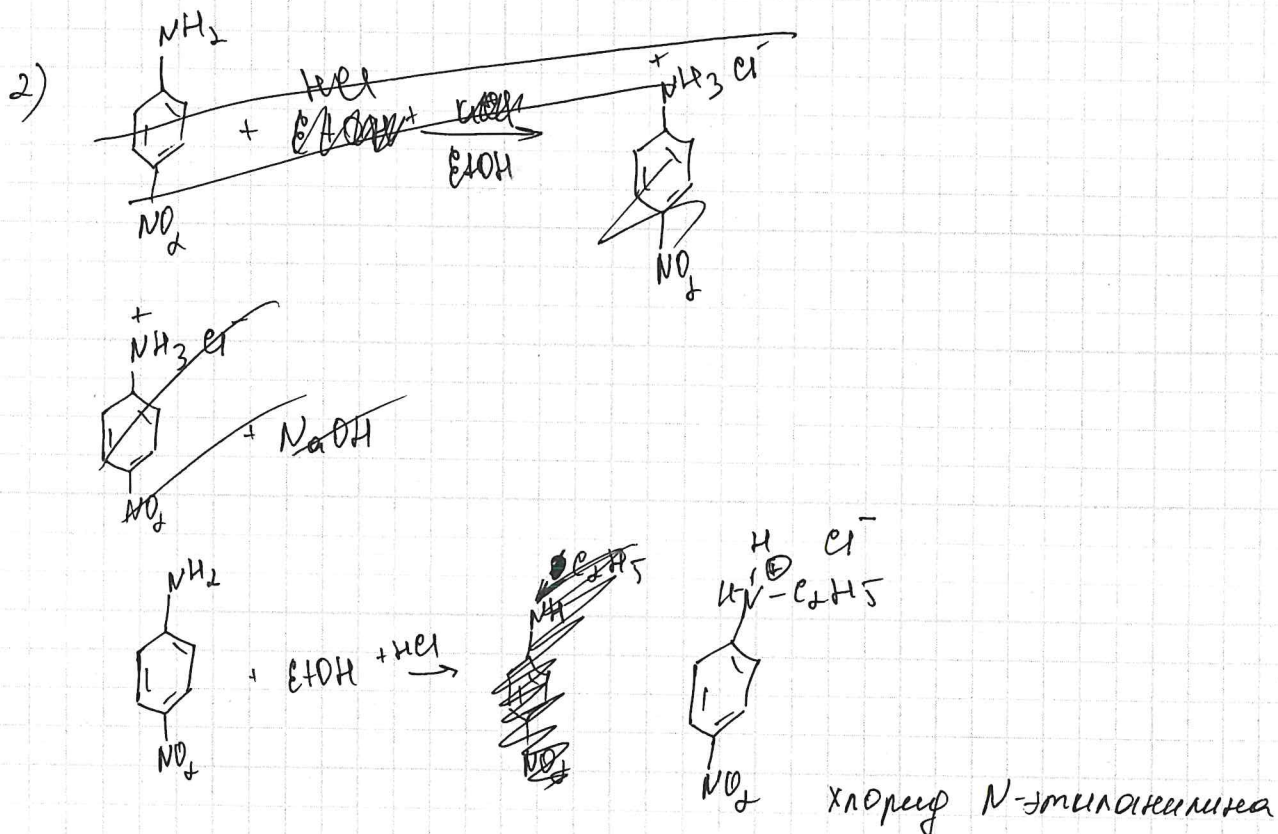
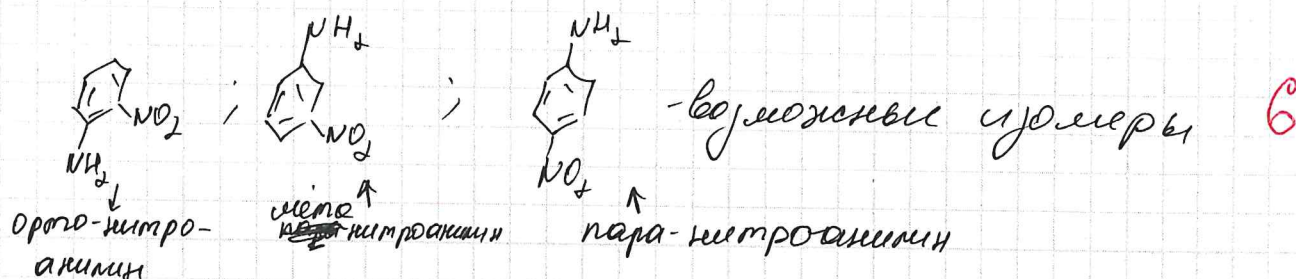


$$2) 1318,28 = 0,484 \cdot (-241,8 + 2 \cdot 383,5 + 2 \cdot 26,8) + 0,506 \cdot (-241,8 + 2 \cdot 383,5 + (-84,7))$$

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
51,75	14 03 25	Радугин	<i>[Signature]</i>
Шифр			

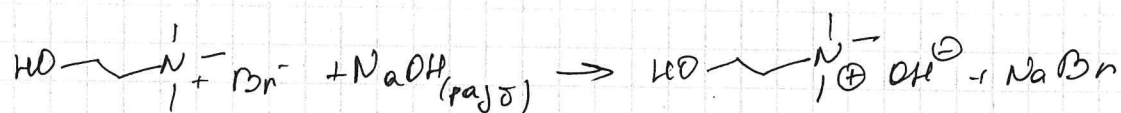
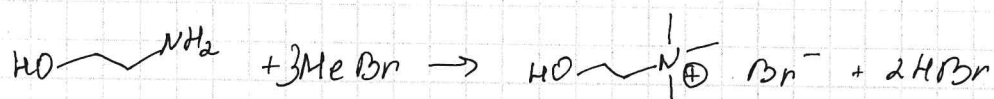
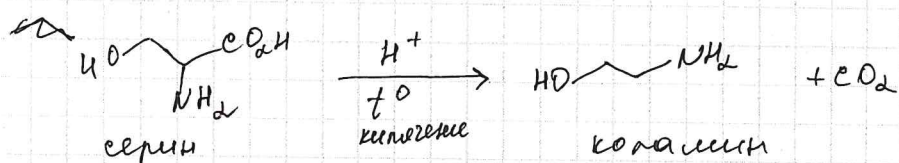
Задание 10-3

1) $C_6H_5NO_2$ - нитроанилин исходя из ИК спектров



Зарядные 10-5

A)



б)

триацетат Глицерин

