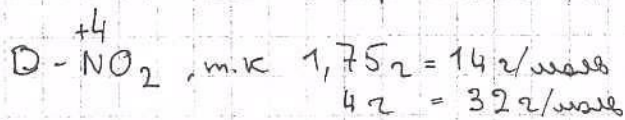
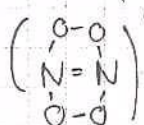
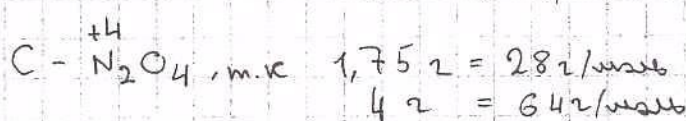
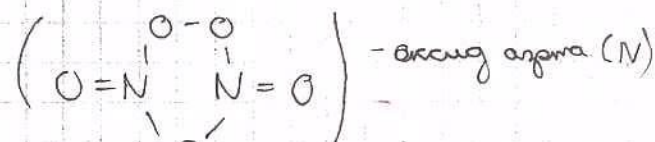
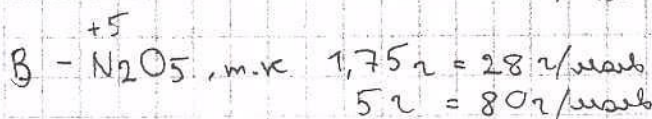
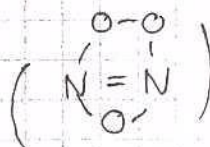
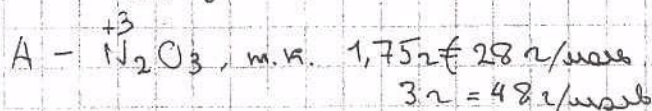
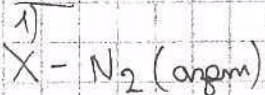
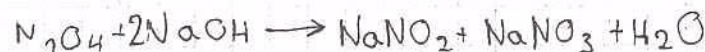
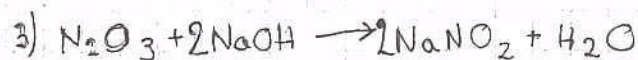
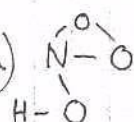
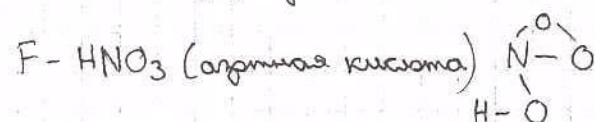
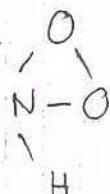
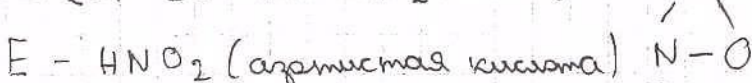
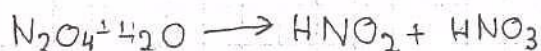
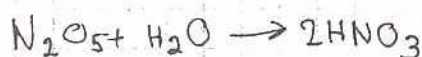
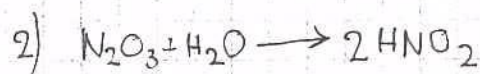


Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
60,5	11.03.25	Федосеева	<i>[Signature]</i>
Шифр			025-2-X-5

9.1



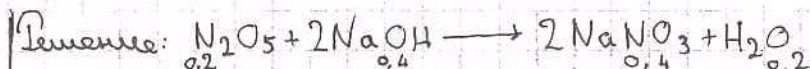
- бурый газ, "иссинь желтый"



Дано:

$m(N_2O_5) = 21,6 \text{ г}$
 $V(NaOH) = 86 \text{ мл}$
 $\rho(NaOH) = 1,1751 \text{ г/мл}$
 $m(NaOH) = 16\%$

Найти: m (соль р-ра)



$n(N_2O_5) = \frac{m}{M} = \frac{21,62}{108 \text{ г/моль}} = 0,2 \text{ моль}$

$m(\text{р-ра}) = V\rho = 86 \text{ мл} \cdot 1,1751 \text{ г/мл} = 101,0586 \text{ г} \approx 101,06 \text{ г}$

$101,06 \text{ г} - 100\% \Rightarrow m(NaOH) = x \text{ г} = 16,1696 \approx 16,17 \text{ г}$
 $x \text{ г} - 16\%$

$n(NaOH) = \frac{m}{M} = \frac{16,172}{40 \text{ г/моль}} = 0,4 \text{ моль}$

$m(NaNO_3) = nM = 0,4 \text{ моль} \cdot 85 \text{ г/моль} = 34 \text{ г}$

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
60,5	11.03.23	Резаева	<i>[Signature]</i>

Шифр 025-2-x-5

$$m(H_2O) = M = 0,2 \text{ моль} \cdot 18 \text{ г/моль} = 3,6 \text{ г}$$

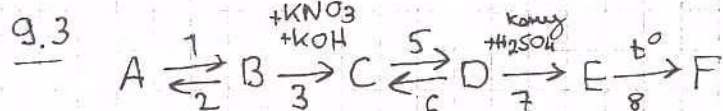
$$\frac{37,62}{342} = \frac{100\%}{x\%} \Rightarrow x\% = m(NaNO_3) = 90,4\%$$

Ответ: 90,4%.

9.2

8	-	5	=	3	✓
-				+	
6				15	
=				=	
2	14			18	
	-				
7	-	6	=	6	✓
=				+	
7				4	
				+	
				6	
				=	
				+	
				3	
				=	
				9	✓

165



- 1)
- 2)
- 3)
- 4) -

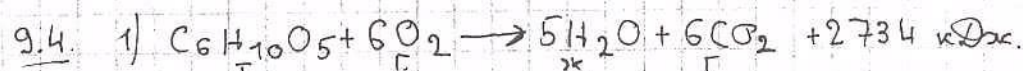
Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
60,5	11.03.25	Федосов	И.И.И.
Шифр			025-2-х-5

5)

6)

7)

8)



2) $\Delta_f H = 5 \cdot (-286) + 6 \cdot (-394) - (-1060) = -1430 - 2364 + 1060 = -2734 \text{ кДж}$

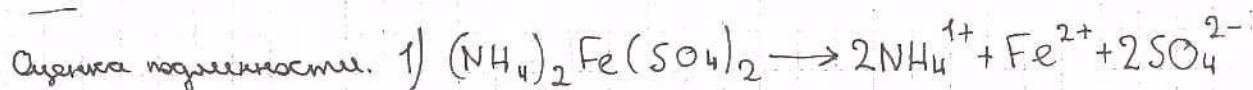
$\Delta_f H = \Delta H$ продуктов реакции - ΔH исходных веществ с учетом знаков по следствию из закона Гесса.

3) $\nu(C_6H_{10}O_5) = \frac{m}{M} = \frac{50002}{1622/\text{моль}} = 30,864187 \text{ моль} \approx 31 \text{ моль}$

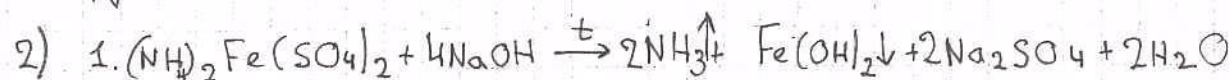
1 моль - 2734 кДж $\Rightarrow x \text{ кДж} = E = 84754 \text{ кДж}$
 31 моль - x кДж

Ответ: 84754 кДж.

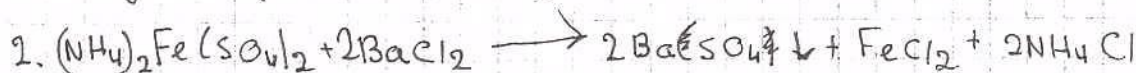
9.5.



обнаружены ионы аммония и железа



образовано бесцветного газа с резким специфическим запахом (NH_3);
 выпадение серо-зеленого осадка ($Fe(OH)_2$), который буреет на воздухе ($Fe(OH)_3$);
 и впоследствии, если добавить избыток щелочи, то осадок растворится
 ($Na[Fe(OH)_4]$); при поднесении к отвёртке газоразводной трубки влажной
 лакмусовой бумажки её цвет изменится на синий $\Rightarrow$ щелочная среда.



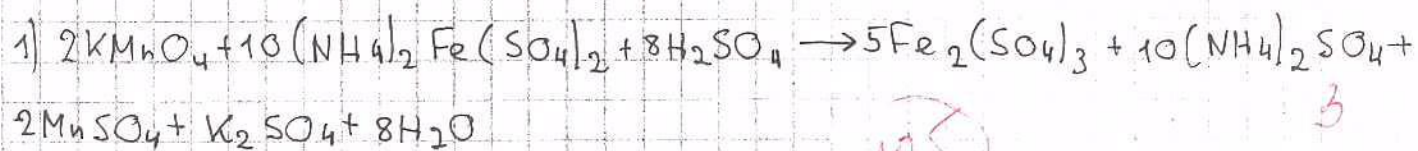
выпадение мелкокристального осадка белого цвета, нерастворимого в кислотах
 если нагреть полученный раствор, произойдет выделение аммиака (роз.
 NH_4Cl).



также же признаки образующихся продуктов реакции, как и в реакции 1.

Общий балл	Дата	Ф.И.О. Жюри	Подпись
60,5	11.03.25	Федосеева	<i>[Signature]</i>
Шифр			025-2-X-5

Количественное определение.



105

3