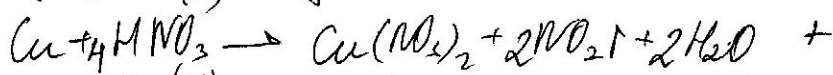
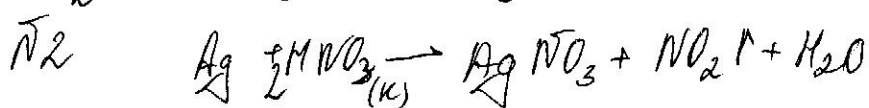
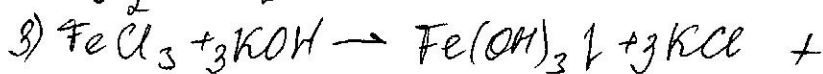
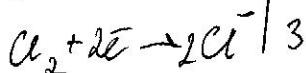
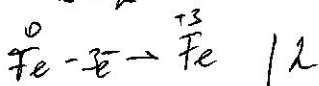
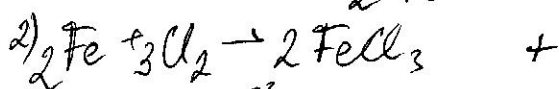
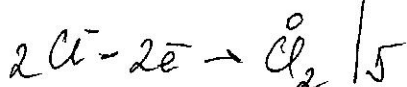
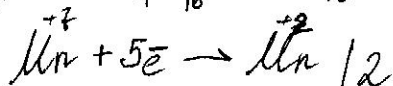


Класс 10 Вариант 2 Дата Олимпиады 24.02.2018

Площадка написания РГЧ кити и гага (НКУ) им. Ч. М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	5	5	5	3	5	28	двадцать восемь	



1. Пусть $x - V_{\text{Ag}}$, а $y - V_{\text{Cu}}$, тогда составили систему уравнений:

$\begin{cases} m_{\text{AgNO}_3} = m_{\text{Cu(NO}_3)_2} + m_{\text{AgNO}_3} = V_{\text{Cu}} \cdot M_{\text{Cu(NO}_3)_2} + V_{\text{Ag}} \cdot M_{\text{AgNO}_3} ; V_{\text{Ag}} = V_{\text{AgNO}_3} \text{ по уравнению реакции} \\ m_{\text{Ag} + \text{Cu}} = m_{\text{Ag}} + m_{\text{Cu}} = V_{\text{Ag}} \cdot M_{\text{Ag}} + V_{\text{Cu}} \cdot M_{\text{Cu}} \end{cases}$

$V_{\text{Cu}} = V_{\text{Cu(NO}_3)_2} \text{ по уравнению реакции}$

2. $\begin{cases} 5,28 = 170x + 188y \\ 2,8 = 108x + 64y \end{cases} ; y = \frac{5,28 - 170x}{188}, \text{ тогда}$

$2,8 = 108x + \frac{64(5,28 - 170x)}{188},$

$526,4 = 20304x + 337,92 - 10880x$

$188,48 = 9424x$

$x = 0,02 \text{ моль}$

$y = 0,04 \text{ моль}$

3. $m_{Cu} = V_{Cu} = 84 \cdot 0,01 = 0,64 \text{ г}$
 $m_{Ag} = V_{Ag} = 108 \cdot 0,02 = 2,16 \text{ г}$

4. $\omega_{Cu} = \frac{0,64}{2,8} = 22,86\%$

$\omega_{Ag} = \frac{2,16}{2,8} = 77,14\%$

Ответ: 22,86%; 77,14% +

3.1. $V_{H_2O} = \frac{1,2}{18} = 0,0667 \text{ моль}$; $V_H = 0,1333 \text{ моль}$

$V_{CO_2} = \frac{2}{22,4} = 0,0893 \text{ моль}$; $V_C = 0,0893 \text{ моль}$

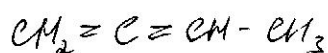
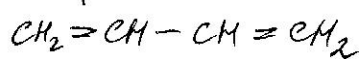
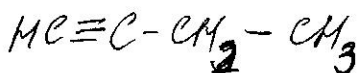
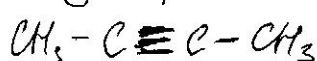
2. $V_H : V_C = 0,1333 : 0,0893 = 1,5 : 1 = 3 : 2 = 6 : 4$, что соответствует C_4H_6 +

3. Процентный состав:

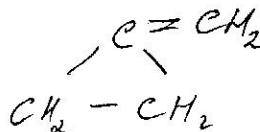
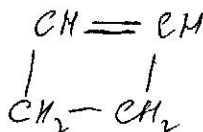
$\omega_C = \frac{12 \cdot 4}{54} = 0,8889 = 88,89\%$

$\omega_H = \frac{6}{54} = 0,1111 = 11,11\%$ +

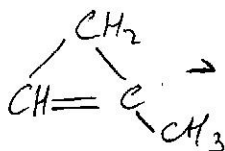
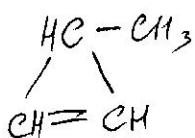
4. Изомеры:

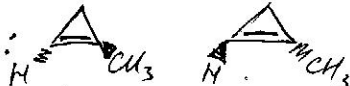


нестойчив, но существует
(аллен)

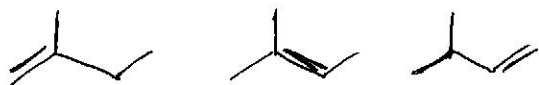


возможна E/Z изомерия:

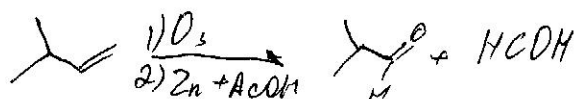
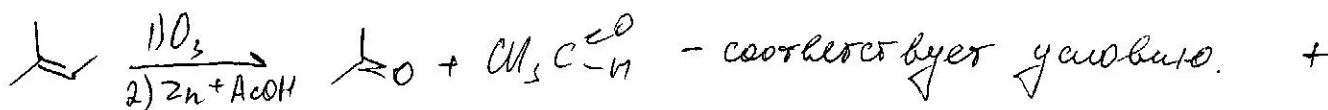
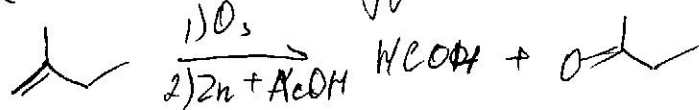


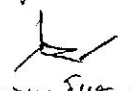
возможна E/Z изомерия: 

5.1. Возможные изомеры:



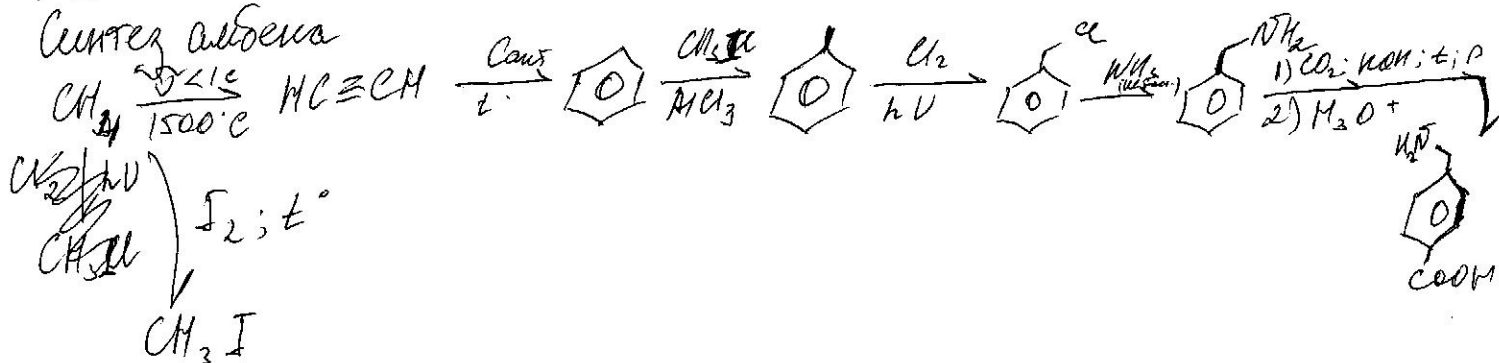
2. Запишем продукты озонирования каждого из в-в:



3. Итак, при анализе только изомер, имеющий структурную формулу  при даст $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CHCH}_3$ и $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

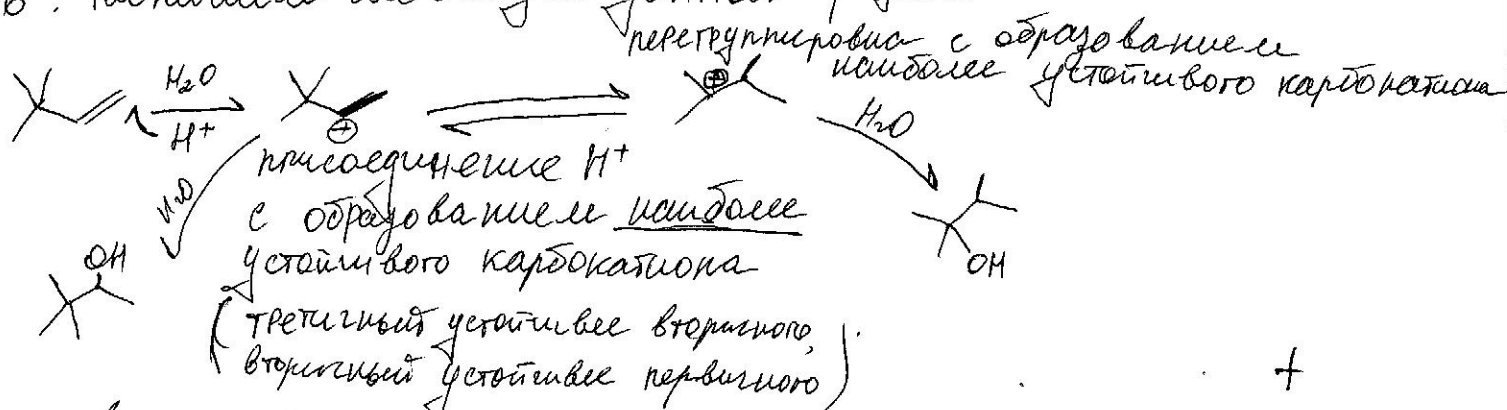
П5.

Синтез албена



(используется именно данный реагент, ибо у всего ряда $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$ является жидким)

П6. Распишем механизм данной р-ции:



Т.к. в условиях термодинамического контроля (нагревание) образование первичного карбокатиона не выгодно по энергии (меньшее число атомов C, на которых делокализуется заряд (положительный)), поэтому образуется вторичный, который может далее переструктурироваться в наиболее устойчивый третичный, из-за чего при присоединении OH^- (в составе H_2O) образуется два спирта данного состава.