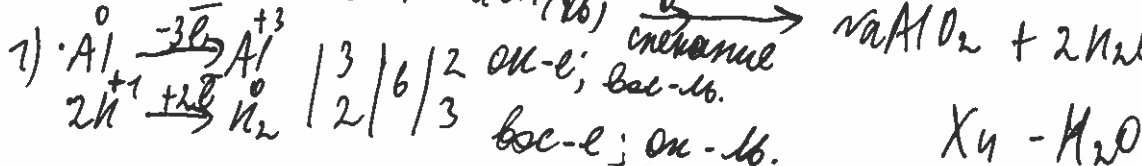
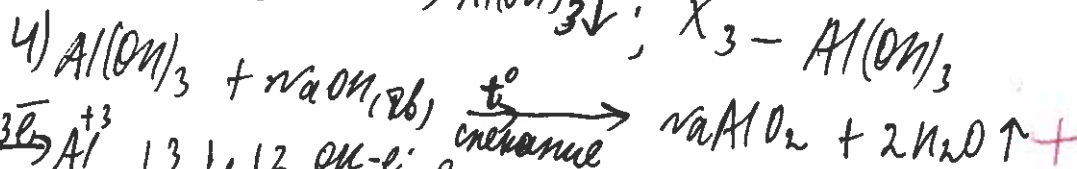
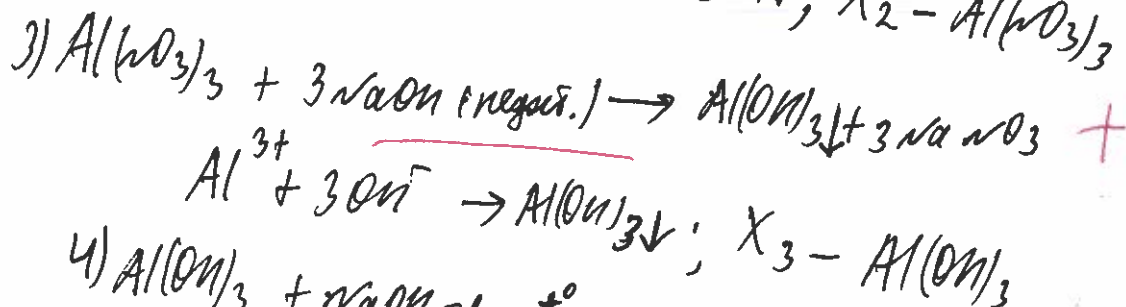
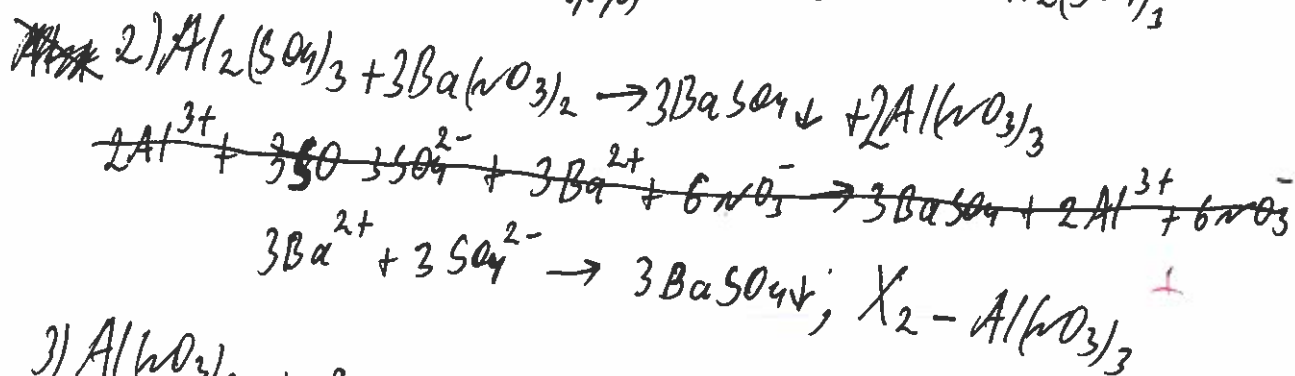
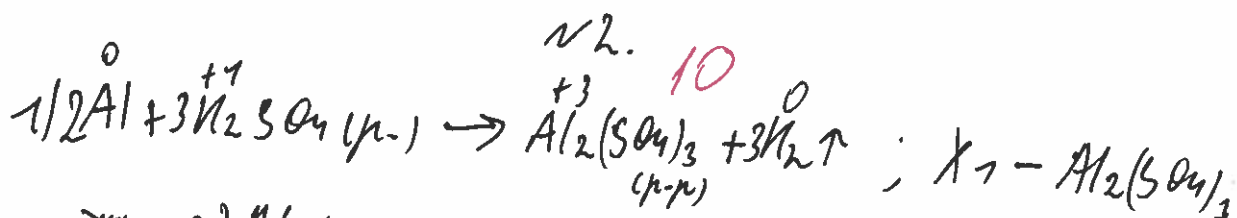
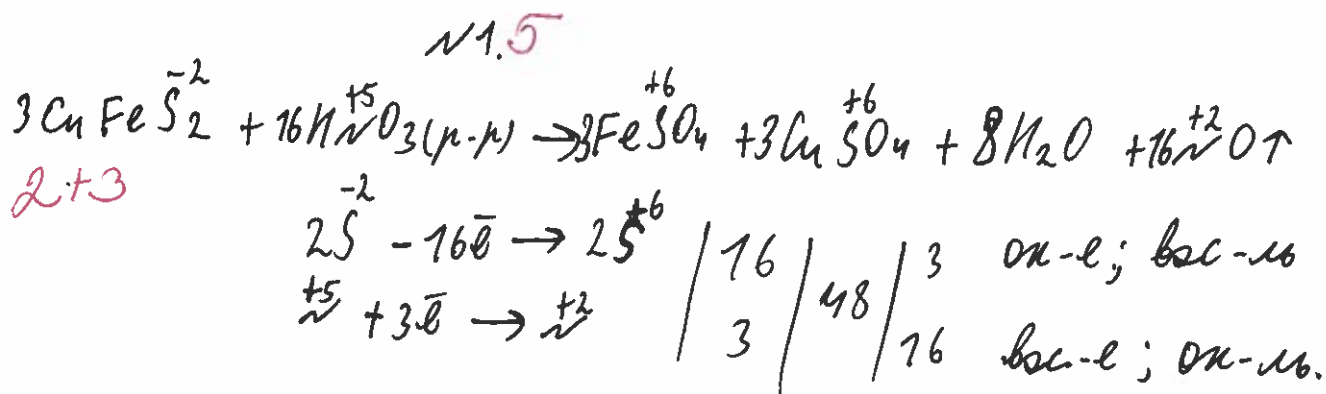




Вариант № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	5	10	0	16	12	1					44
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись				Σ баллов прописью			
	Керашин				Керашин			сорок четыре			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись				Σ баллов прописью			
	Иригорьев				Иригорьев			сорок четыре			
III проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись				Σ баллов прописью			
	Лыткин				Лыткин			сорок четыре			
IV проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись				Σ баллов прописью			

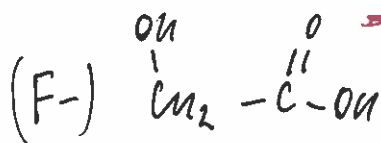
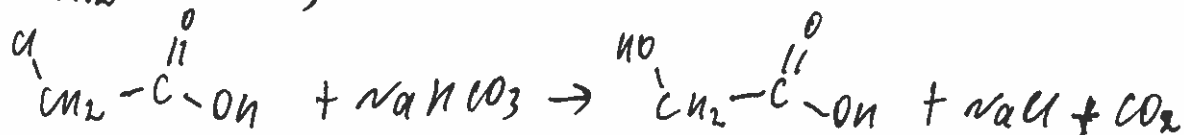
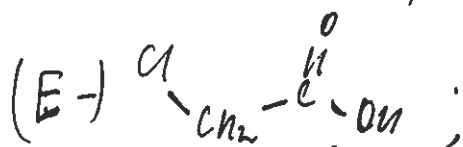
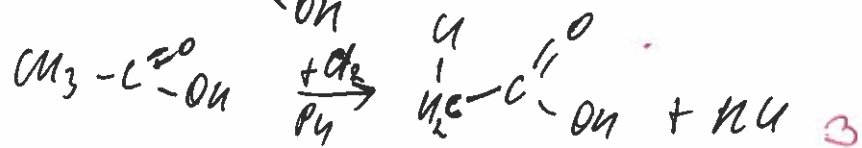
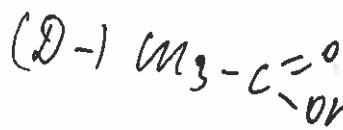
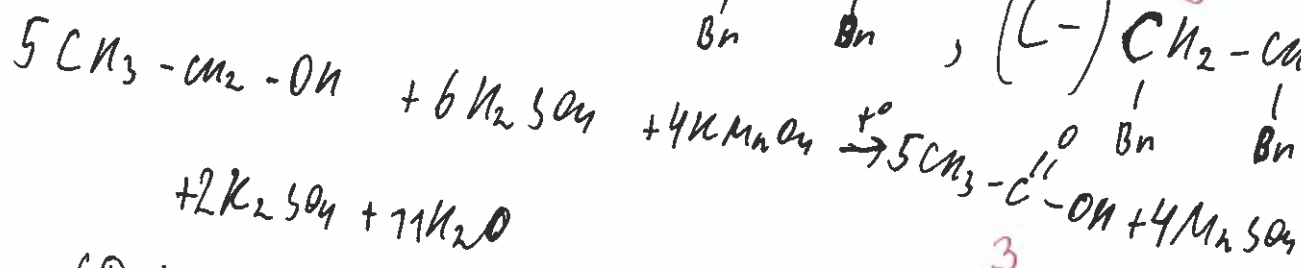
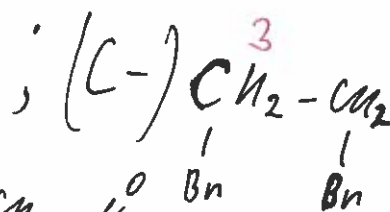
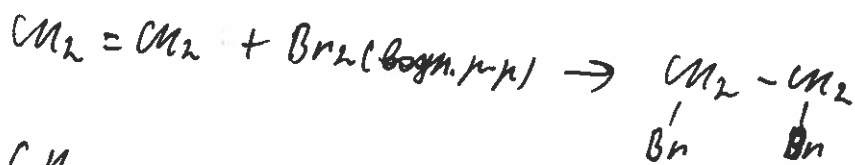
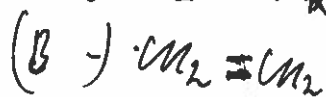
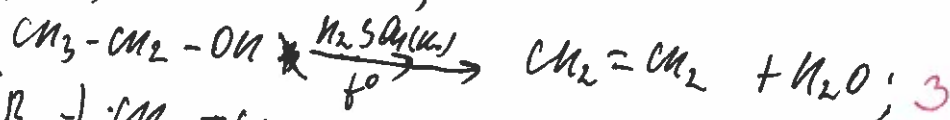
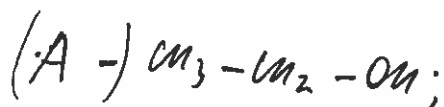




Шифр работы X 13-12
(не заполнять)

Вариант № 1

~ 512





Вариант № 1

№ 1

	Бенз.	ТОЛ.	КС.	СТ.	ИМ.	Вис.	Всего	H_2SO_4
Выс.Т.	77	14	5	0,9	0,5	2,6	100	Выс.Т.
								5,47

масса компонентов, «Кислоты Смолки»: [Выс.Т.]

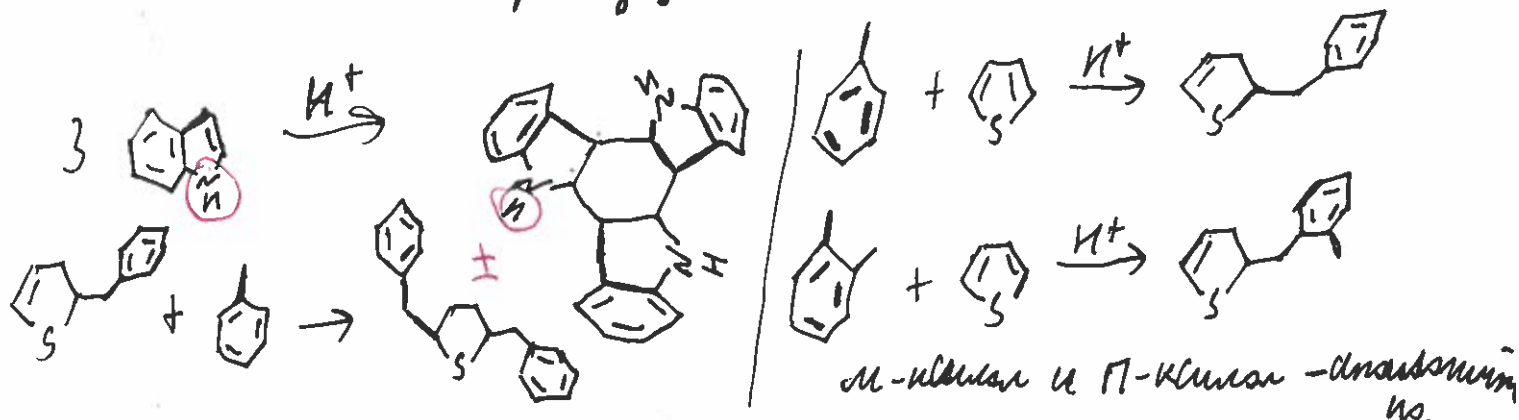
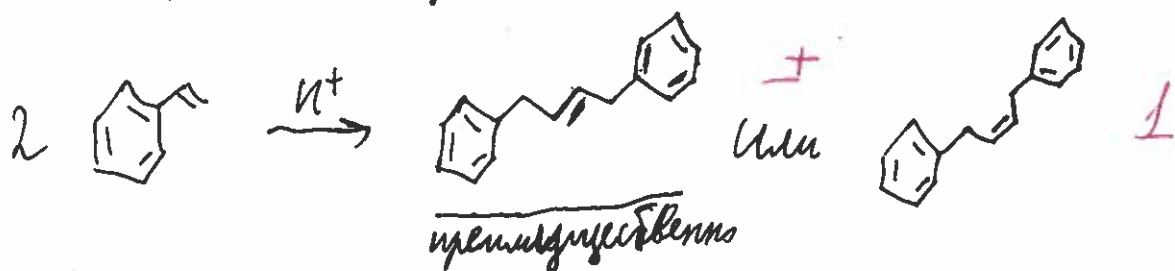
	алкил зам. бенз.	СТ.	ИМ.	Вис.	H_2SO_4
Выс.Т.	0,608	0,9	0,5	2,08	0,27

Общая масса = 4,358 Выс.Т.

$$D = \frac{m(\text{в. в.})}{m(\text{общая})}$$

D, массовые доли	алкил зам. бенз.	СТир.	ИМ.	Вис.	H_2SO_4
	0,1395	0,2065	0,1147	0,4773	0,062

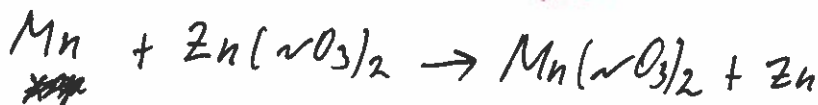
Серная кислота является катализатором. Она участвует в полимеризации непредельных производных бензола и в алкилировании бензола.





Вариант № 1

уч. 16



$$m(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 60 \text{ г}; \quad n(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 0,317 \text{ моль}; \quad m(\text{H}_2\text{O}) = 2,40 \text{ г}.$$

$$\Delta m = 2 \text{ г}; \quad n(\text{Mn}) = n(\text{Zn}) = x \text{ моль}.$$

$$m(\text{Mn}) = 55x \text{ г}; \quad m(\text{Zn}) = 65x \text{ г}; \quad 65x - 55x = 2 \text{ г}$$

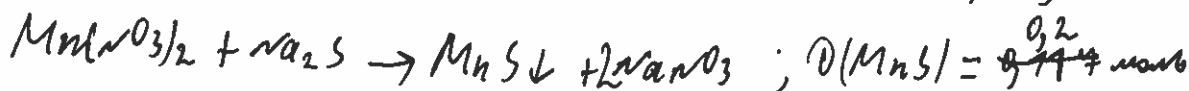
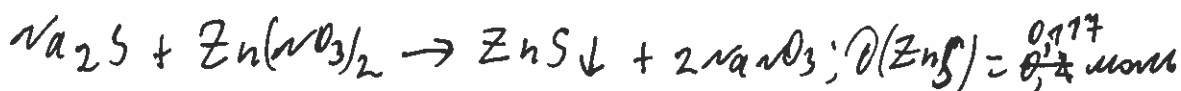
$$10x = 2$$

$$x = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{Mn}(\text{NO}_3)_2) = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 0,2 \text{ моль};$$

$$n(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2)_{\text{ост}} = 0,317 - 0,2 = 0,117 \text{ моль} \quad +4$$



$$m(\text{Na}_2\text{S}) = 26 \text{ г} - 200 \text{ г} \text{ (раствор)} \quad \text{или } m(\text{Na}_2\text{S}) = 150 \text{ г} - m(\text{H}_2\text{O}) \quad +4$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = (150 - a) \text{ г}$$

$$26 - 200 = (150 - a)$$

$$a = (150 - a) \cdot \frac{m(\text{H}_2\text{O})}{m(\text{Na}_2\text{S})}$$

$$x = 62,4 \text{ г} - m(\text{Na}_2\text{S}) \text{ раствор}$$

$$\text{отсюда } a = 30,95 \text{ г}.$$

$$m(\text{Na}_2\text{S}) = 30,95 \text{ г}; \quad m \cdot n(\text{Na}_2\text{S}) = 0,397 \text{ моль}.$$

$$n(\text{Na}_2\text{S})_{\text{ост}} = 0,397 - 0,2 - 0,117 = 0,08 \text{ моль}; \quad m(\text{Na}_2\text{S}) = 6,24 \text{ г} \quad +$$

$$m(\text{MnS}) = 77,4 \text{ г}; \quad m(\text{ZnS}) = 11,349 \text{ г} \quad +$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 240 - 2 + (150 - 30,95) - 77,4 - 11,349 = 328,301 \text{ г} \quad +$$

$$w(\text{Na}_2\text{S}) = \frac{6,24}{328,301} \cdot 100\% = 1,9\% \quad +$$

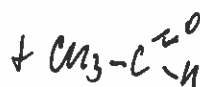
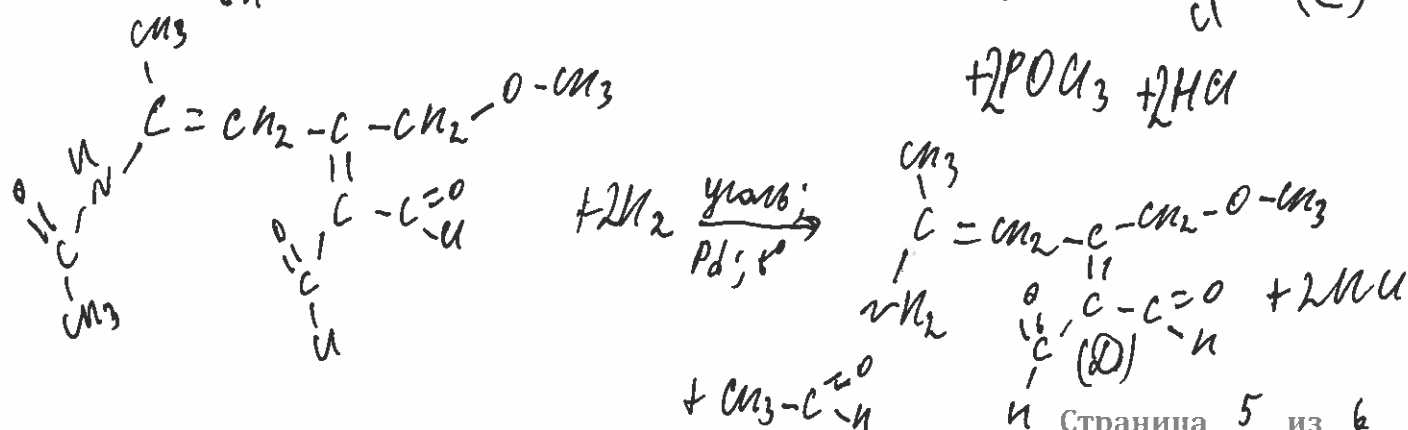
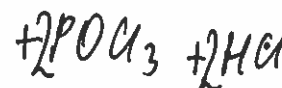
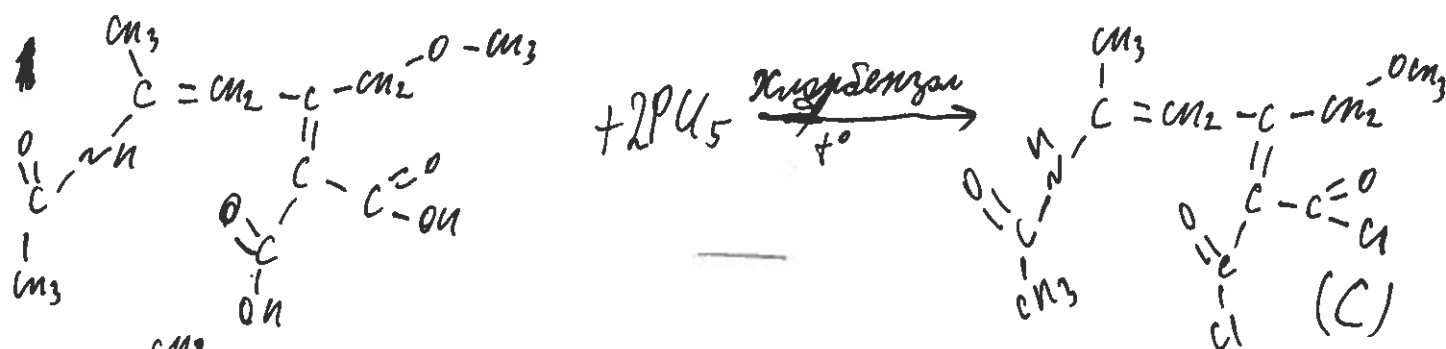
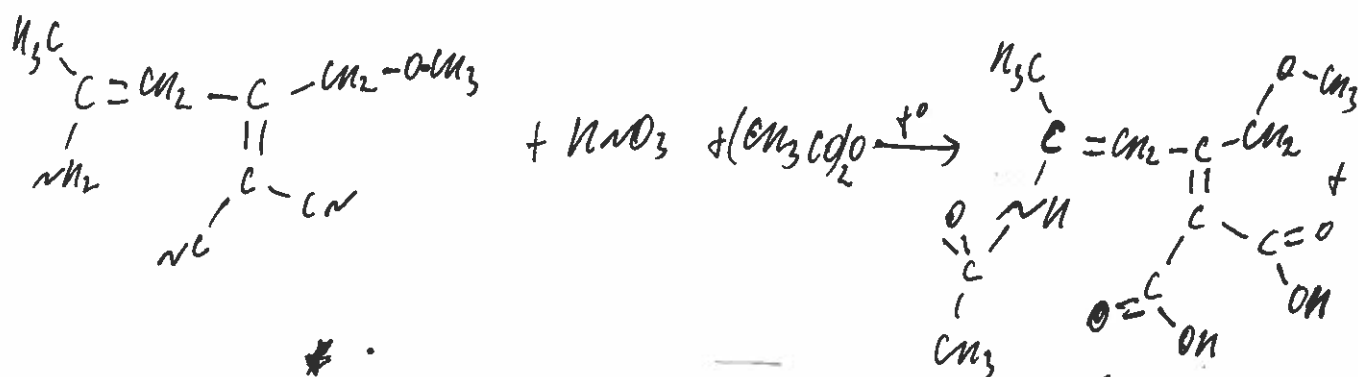
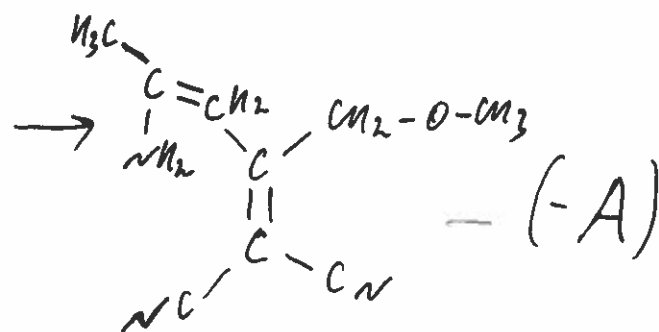
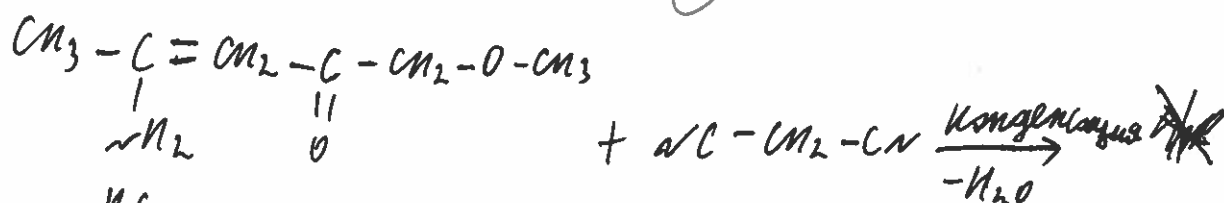
$$\text{ответ } 1,9\% \quad +$$

масса
р-ра рассчитана
кельвински



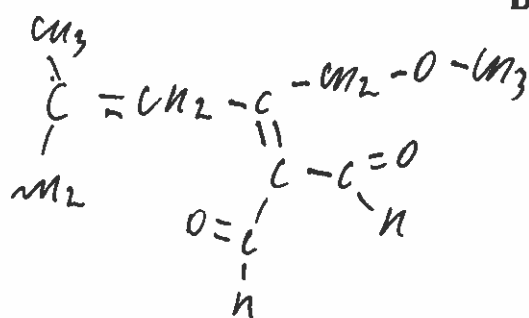
Вариант № 1

№ 3. 0





Вариант № 1



+ NaOH + HCl →

