



Вариант № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

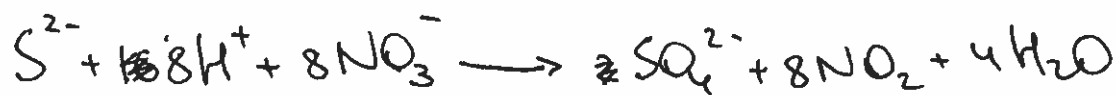
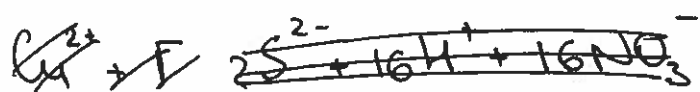
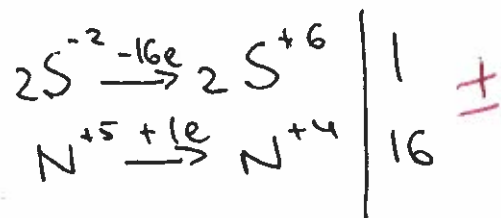
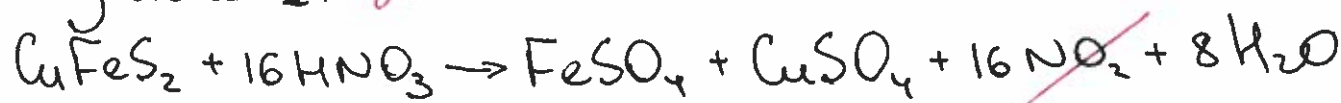
№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		2	10	0	14	15	0					41
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Перемыслова			Подпись	[Подпись]		Σ баллов прописью	сорок один			
	Фамилия И.О. проверяющего	Григорьев			Подпись	[Подпись]		Σ баллов прописью	сорок один			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Лобинков			Подпись	[Подпись]		Σ баллов прописью	сорок один			
	Фамилия И.О. проверяющего				Подпись			Σ баллов прописью				

7

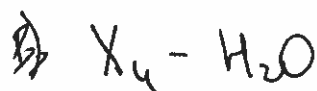
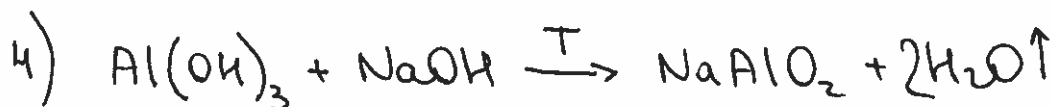
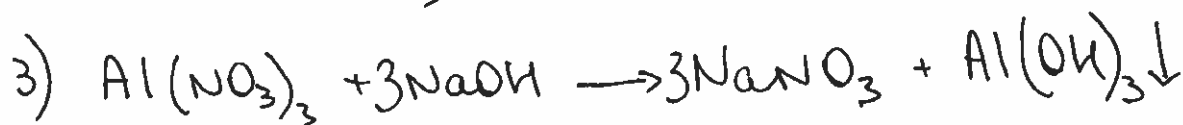
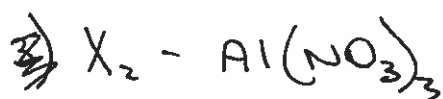
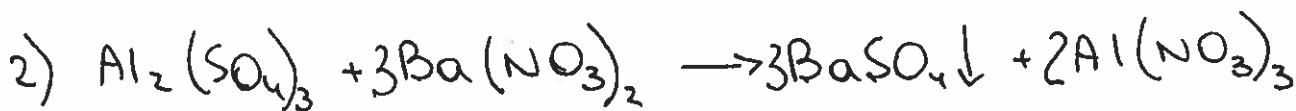
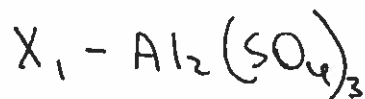
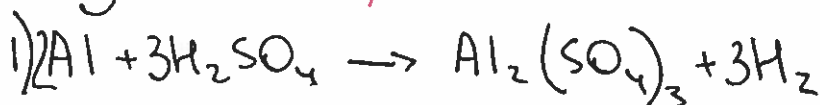


Вариант № 1

Задание 1: 2



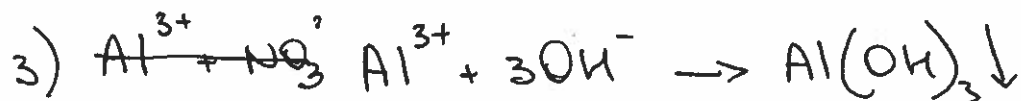
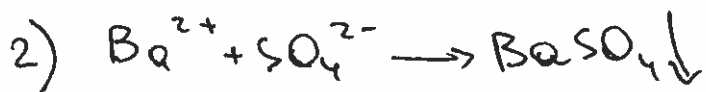
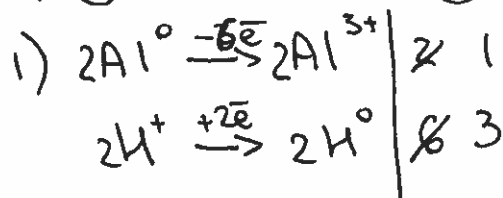
Задание 2: 10



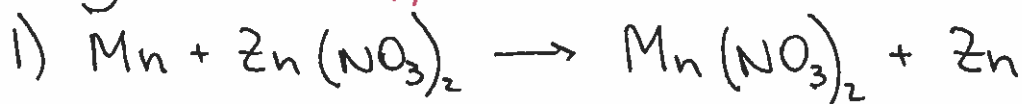


Вариант № 1

Продолжение Задача 2:



Задача 4: 14



$$m(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 300 \cdot 0,2 = 60 \text{ г.}$$

$$n(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = \frac{60}{189} \approx 0,3175 \text{ моль}$$

Обозначим $n(\text{Mn})$ за x . Тогда $m(\text{Mn}) = 55x$, а

$$m(\text{Zn}) = 65x$$

Тогда:

$$65x - 55x = 2$$

$$10x = 2$$

$$x = 0,2 \text{ моль}$$

⇓

После реакции в растворе остались:

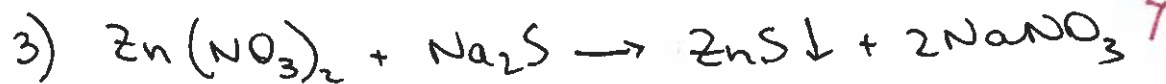
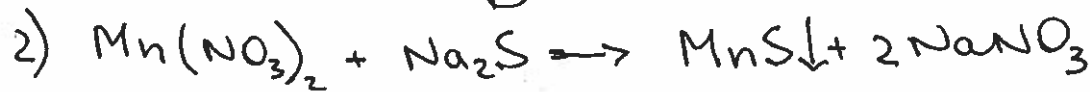
0,2 моль $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$

$\approx 0,1175$ моль $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$



Вариант № 1

Продолжение задания 4:



$$m(\text{Na}_2\text{S})_{\text{нач.}} = 150 \cdot 0,26 = 39 \text{ г.}$$

$$\nu(\text{Na}_2\text{S})_{\text{нач.}} = \frac{39}{78} = 0,5 \text{ моль}$$

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

$$\nu(\text{Na}_2\text{S})_3 = \nu(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) \approx 0,1175 \text{ моль} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \nu(\text{Na}_2\text{S})_{\text{к}} = 0,5 - 0,2 - 0,1175 \approx 0,1825 \text{ моль}$$

$$m(\text{Na}_2\text{S})_{\text{к}} = 0,1825 \cdot 78 \approx 14,235 \text{ г.}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 300 - 2 + 150 - m(\text{MnS}) - m(\text{ZnS})$$

$$m(\text{MnS}) =$$

$$\nu(\text{MnS}) = 0,2 \text{ моль}$$

$$m(\text{MnS}) = 0,2 \cdot 87 = 17,4 \text{ г.}$$

$$\nu(\text{ZnS}) \approx 0,1175 \text{ моль}$$

$$m(\text{ZnS}) \approx 0,1175 \cdot 97 = 11,3975 \text{ г.}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 448 - 17,4 - 11,3975 \approx 419,2025$$

$$\Downarrow$$
$$w(\text{Na}_2\text{S}) = \frac{14,235}{419,2025} \cdot 100\% \approx 3,39\%$$



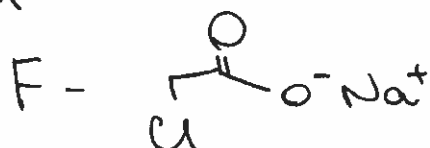
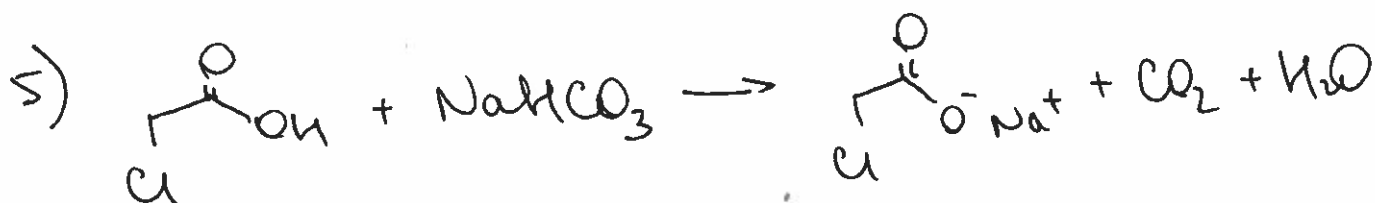
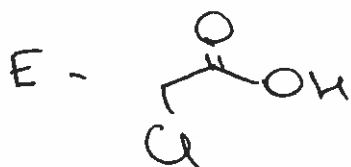
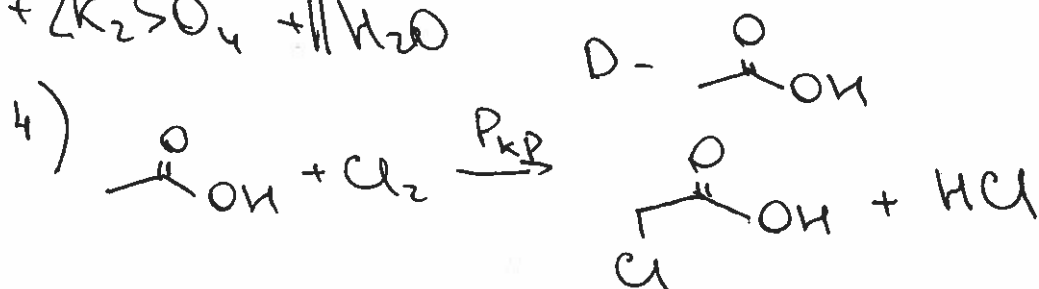
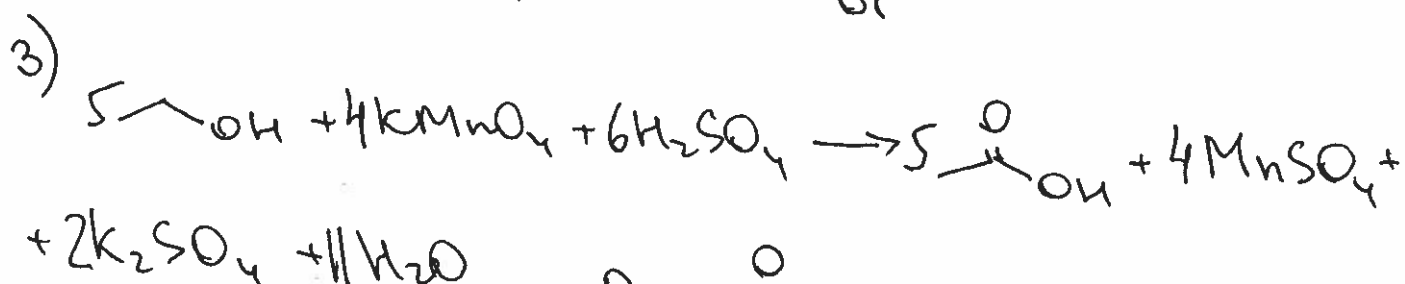
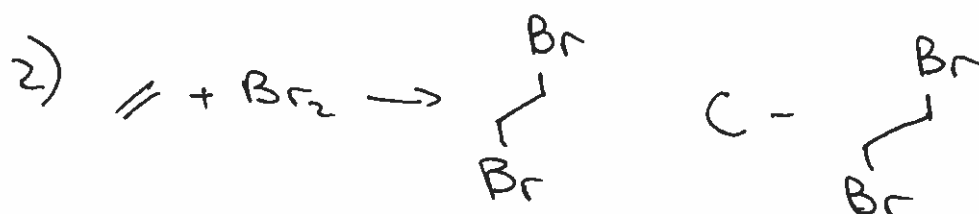
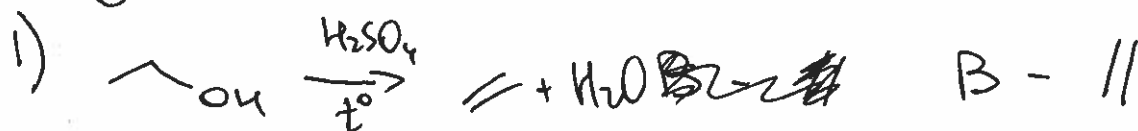
Вариант № 1

Задание 5: 15

Ряду с формулой C_2H_6O соответствуют спирты. Однако этиловый спирт вещество А быть не может, потому

можно предположить, что А - ~~1-пропанол~~ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

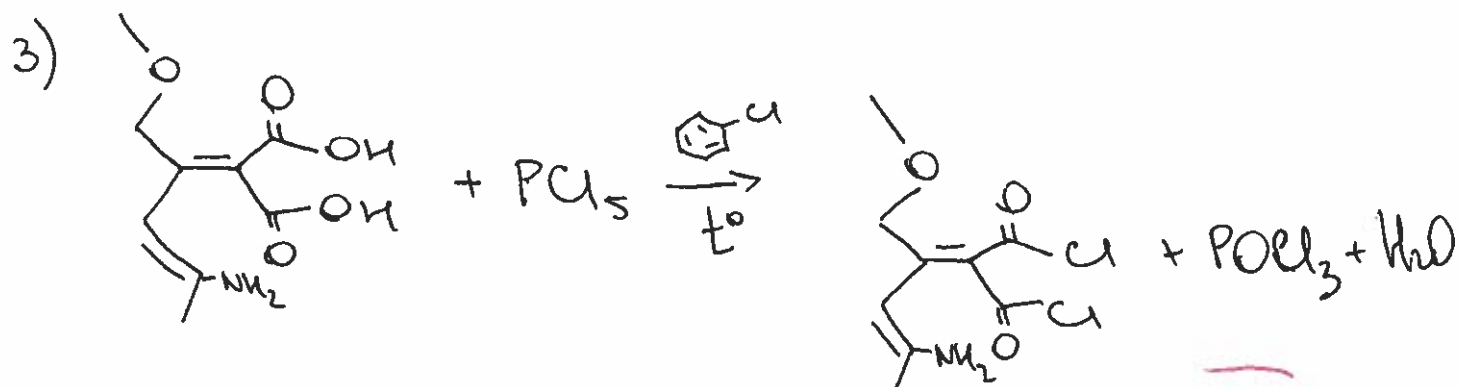
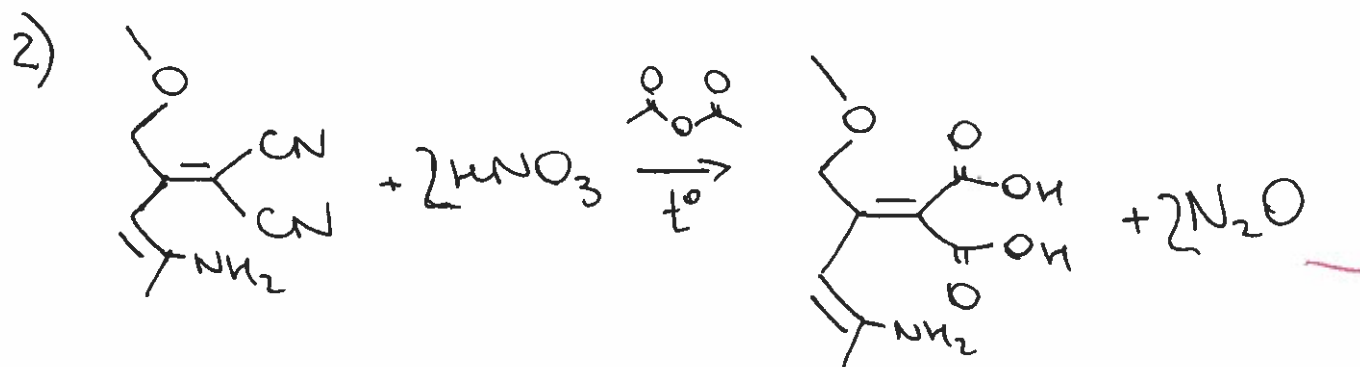
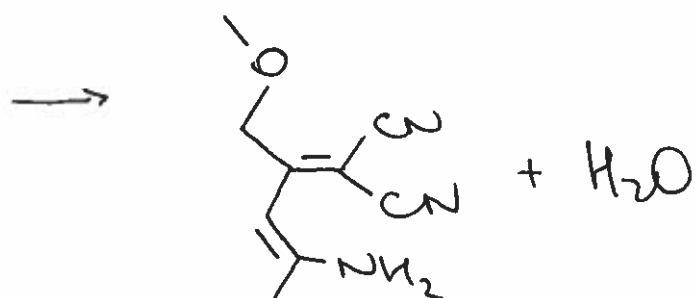
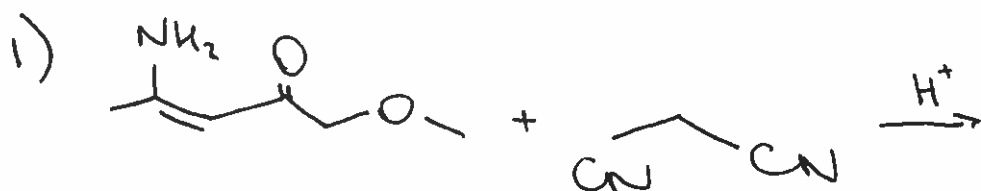
Тогда:





Вариант № 1

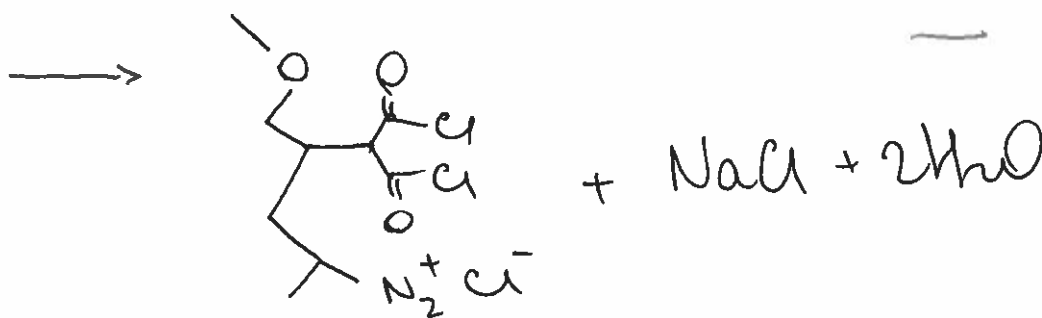
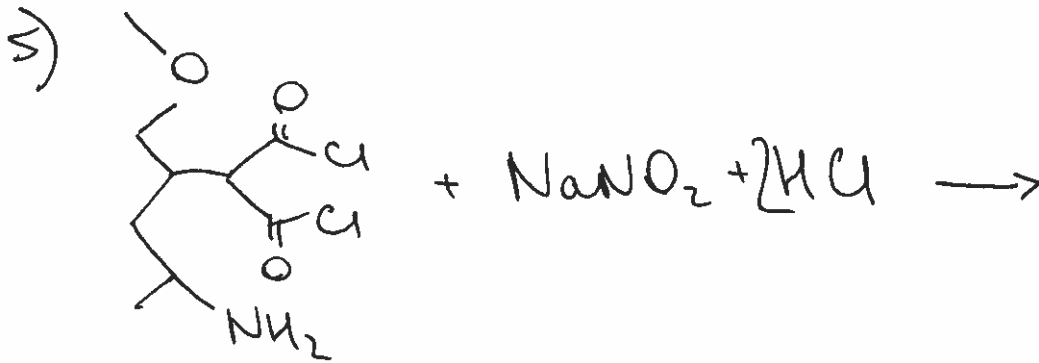
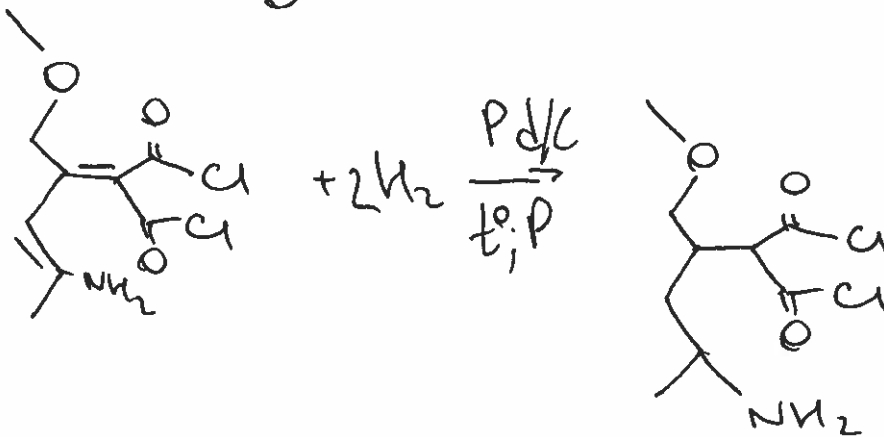
Задача 3:





Продолжение задания 3: Вариант № 1

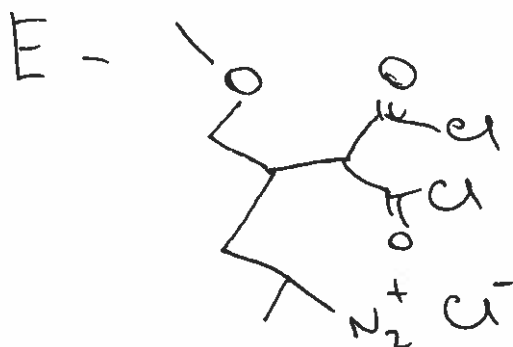
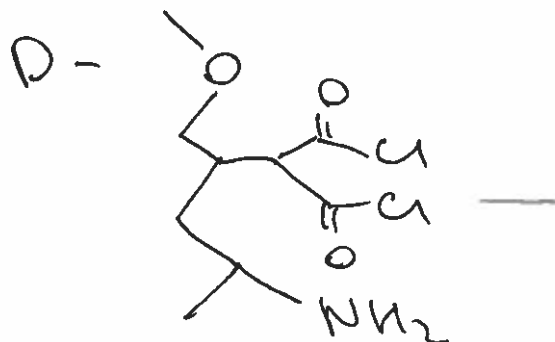
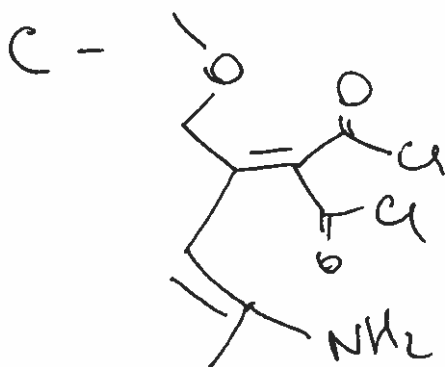
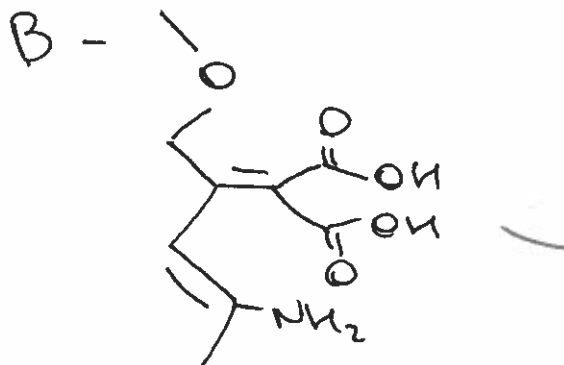
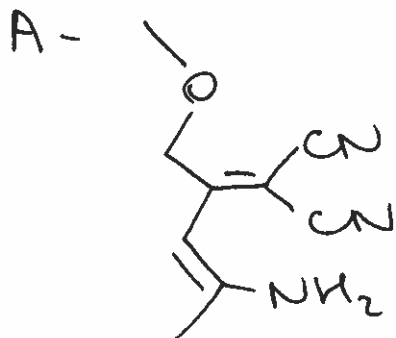
4)





Вариант № 1

Продолжение задания 3:





Вариант № 1

Задание 6: 0

Бензол - 

Ксилол -



Толуол - 

Гирол -

