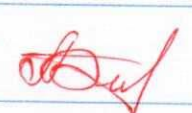


Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	4	4	5	1	-	19	Девятнадцать	

Задача 1

Объем за год $500 \cdot 10^9 \text{ м}^3$

Природный газ не имеет точной формулы, он представляет смесь газообразных углеводородов. В природном газе могут содержаться такие примеси, как сероуглеродсодержащие соединения, углекислый газ, и так далее. Для очистки природного газа можно использовать метод разложения на фракции, который проводится при нагревании в разогретой на отсечки фракционной колонке. Газы разделяются в зависимости от их массы. Очистка газа позволяет повысить

~~Эффективность~~ ~~эффрктивности~~ КПД топлива

5

Задача 2

Определим соотношение атомов в молекуле газа:

$$C : H = \frac{85,4}{12} : \frac{14,3}{1} = 7,14 : 14,3 = 1 : 2 \quad (C H_2)$$

Найдем количество молей в образце:

$$n = \frac{V}{V_n} = \frac{2,8}{22,4} = 0,125 \text{ моль}$$

Найдем молярную массу молекулы:

$$M = \frac{m}{n} = \frac{5,25}{0,125} = 42$$

Учитывая, что на 1 атом C приходится 2 атома H, находим, что это соединение имеет формулу C_3H_6

4

Структурная формула:

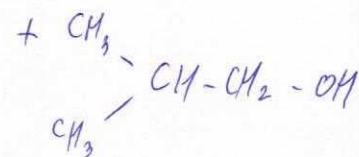
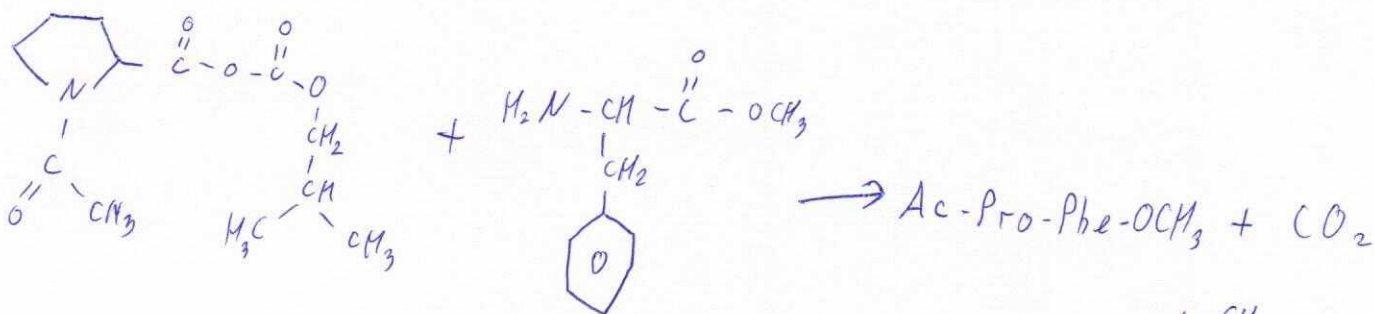
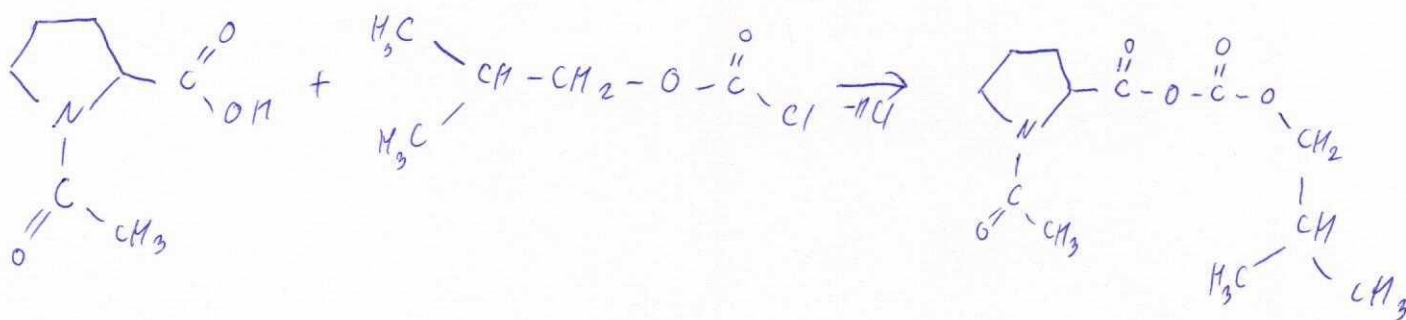
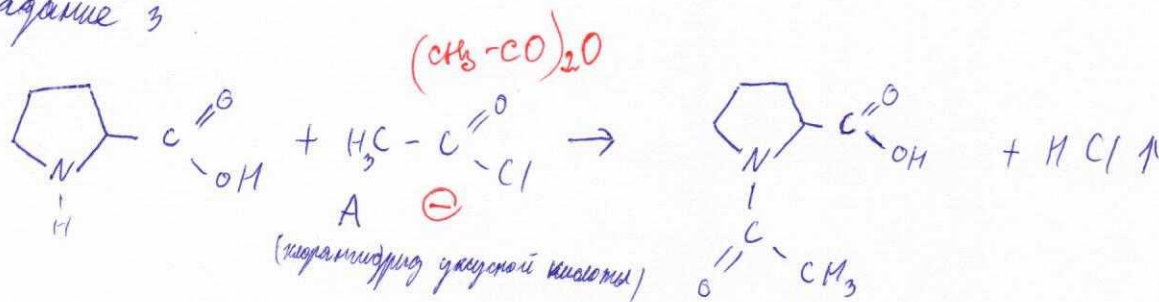


1

ШИФР

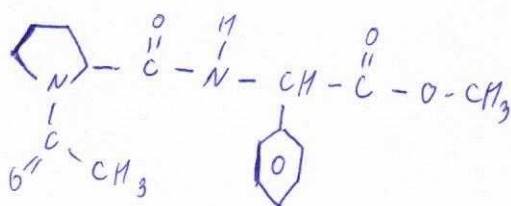
4	4	8	3	4
---	---	---	---	---

Задача 3



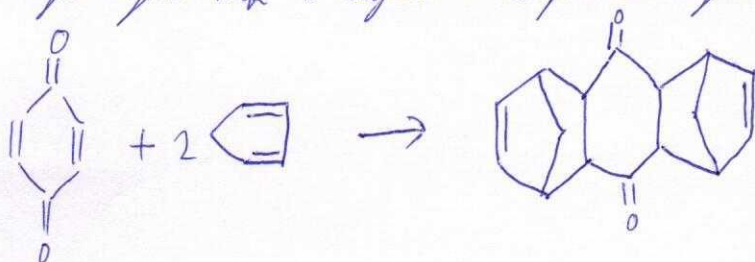
4

Ac-Pro-Phe-OMe:



Задача 4

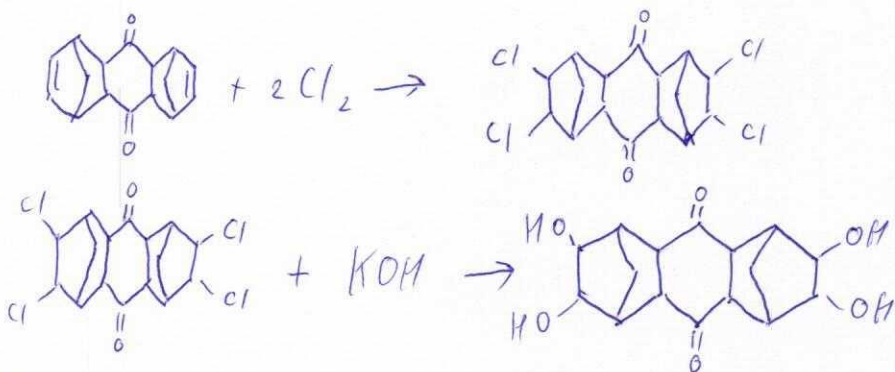
Реакция идет как в случае с сопряженной диеновой связью



ШИФР

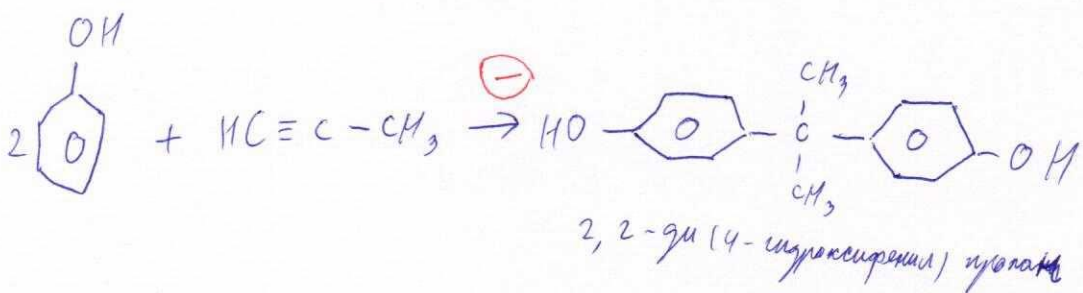
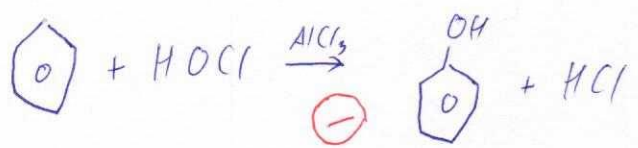
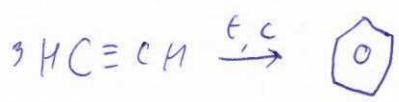
4 4 8 3 4

Открытая реакция - окисление (ее можно провести в 2 стадии: сначала хлорирование, а затем прилить водный раствор КОН)

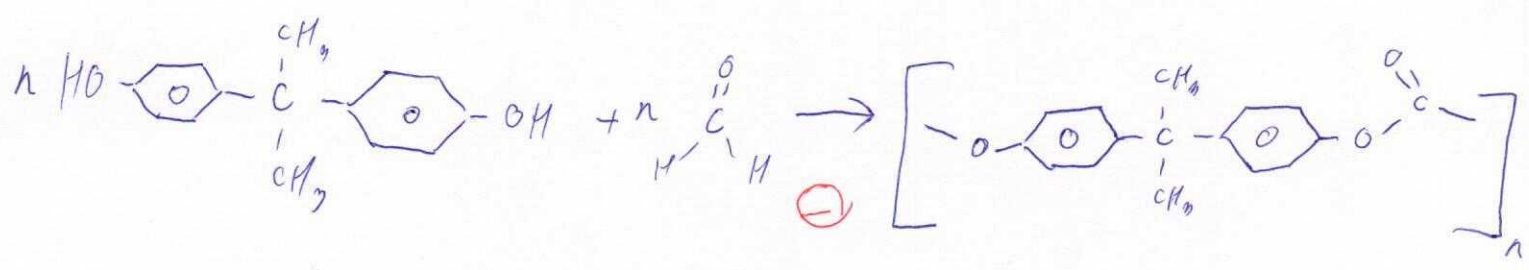


5

Задача 5



20



~~7/10/20~~