

ШИФР

4 3 4 6 5

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.2019

Площадка написания УГТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	4	5	5	5	2	0	21	двадцать одна	

~ 2 **5 баллов**
 Водородное

$$1) m(C) = 0,857 \cdot 5,25 \approx 4,5 \quad 2) \nu(C) = \frac{m(C)}{M(C)} = 0,375 \text{ моль}$$

$$m(H) = 0,143 \cdot 5,25 \approx 0,75 \quad \nu(H) = \frac{m(H)}{M(H)} = 0,75 \text{ моль}$$

$$3) \nu(C) : \nu(H) = 0,375 : 0,75 = 1 : 2$$

$$4) \nu(C_xH_y) = \frac{V}{V_T} = \frac{2,8}{22,4} = 0,125 \text{ моль}$$

$$6) (C_nH_2)_x$$

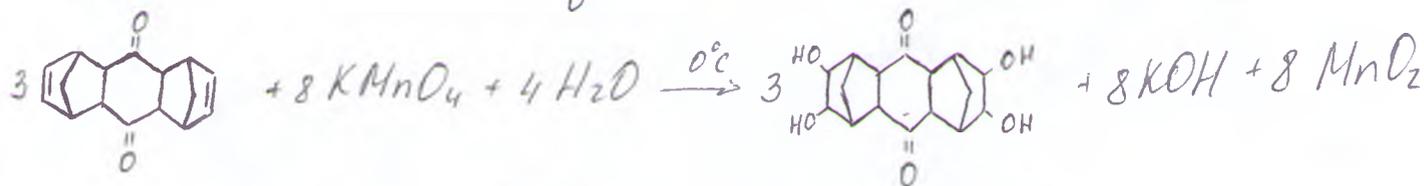
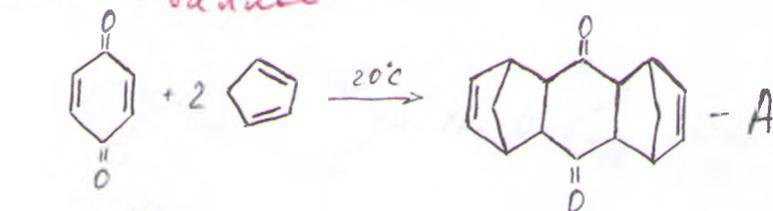
$$14x = 42 \Rightarrow x = 3 \Rightarrow C_3H_6$$

$$5) \frac{m(C_xH_y)}{M(C_xH_y)} = \nu \Rightarrow M(C_xH_y) = \frac{m(C_xH_y)}{\nu(C_xH_y)} = 42 \frac{2}{\text{моль}}$$

Зная молярную массу вещества и соотношение молекул можно сделать вывод, что это $C_3H_6 \Rightarrow$ пропан $CH_2=CH-CH_3$

Ответ: $CH_2=CH-CH_3$

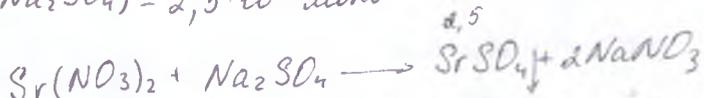
~ 4 **5 баллов**



~ 6 **0 баллов**

$$\nu(Sr(NO_3)_2) = 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$\nu(Na_2SO_4) = 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$



$$m(SrSO_4) = 2,5 \cdot 10^{-3} \cdot (88 + 32 + 64) = 0,462$$

$$m_{расов}(SrSO_4) = 1,472 \cdot 10^{-4} \text{ г} \quad m_{ос} = 0,4579 \text{ г}$$

не учесть разбавление, и т.д.

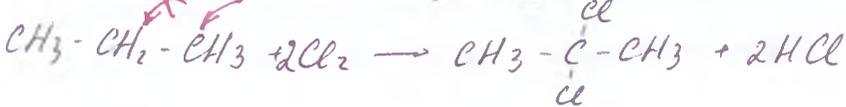
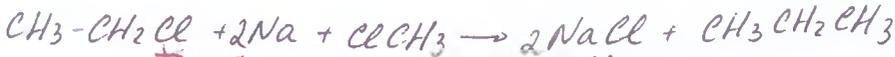
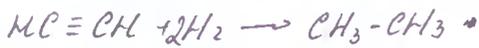
$$\text{Совес: } 1,472 \cdot 10^{-4} \text{ г}; 0,4579 \text{ г}$$

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

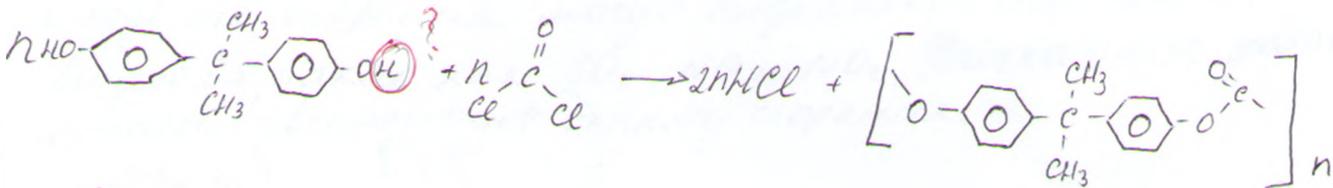
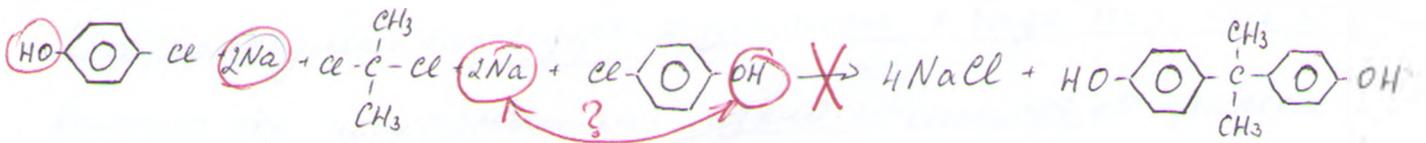
ШИФР

4 3 4 6 5

~5 **2 балла**

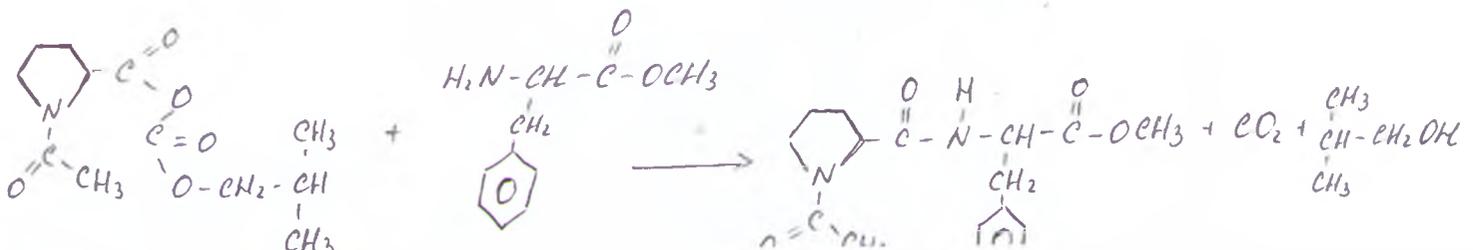
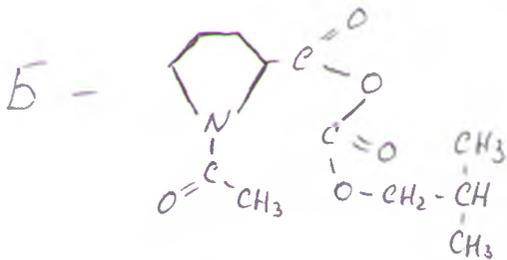
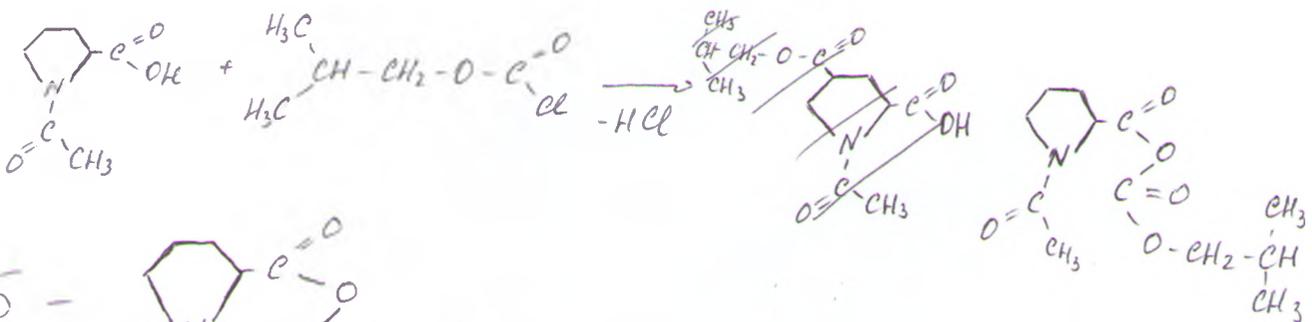
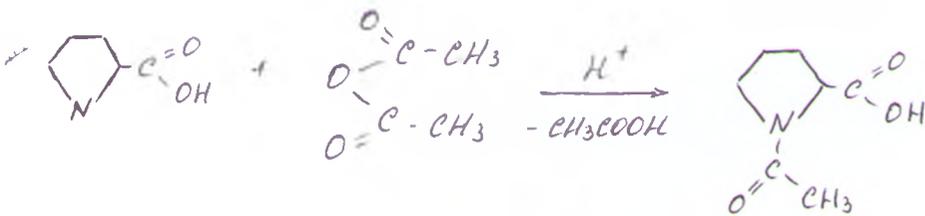
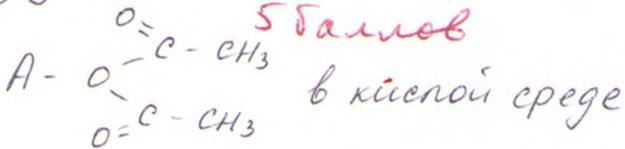


Все исходные следуют получить



~3

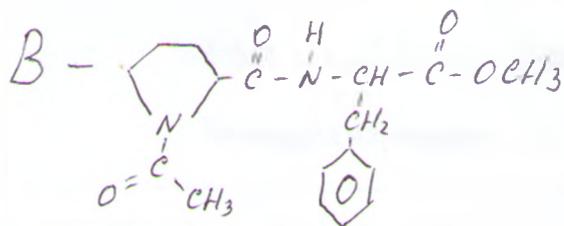
5 баллов



ШИФР

4 3 4 6 5

[Handwritten signature]



~1 **4 балла**

• Около 98% природного газа составляет метан (CH₄), остальную часть составляют его газообразные гомологи, такие как C₂H₆, C₃H₈ и C₄H₁₀.

• Да, природный газ содержит примеси, в виде H₂S, CO₂ и N₂.

• Конечно же природный газ нужно очищать от примесей, т.к. в ходе его сгорания могут выделяться опасные и токсичные вещества, такие как SO₂, NO и NO₂. ~~Также~~ Также добавляет примеси увеличивают теплоту сгорания.

объем?

48