

ШИФР

3 3 8 9 4

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 16 февраля

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	5	3	5	4	3	22	двадцать два	
	2	5	3	4	3	24	двадцать четыре		

~2

Пусть  $n$  соединений  $-100\text{v}$ , тогда

$C:H = \frac{85,7}{12} : 14,3 = 7,14 : 14,3 = 1:2$ , следовательно простейшая формула  $CH_2$

$M(CH_2) = 14 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

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

$M = \frac{5,25}{0,125} = 42 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

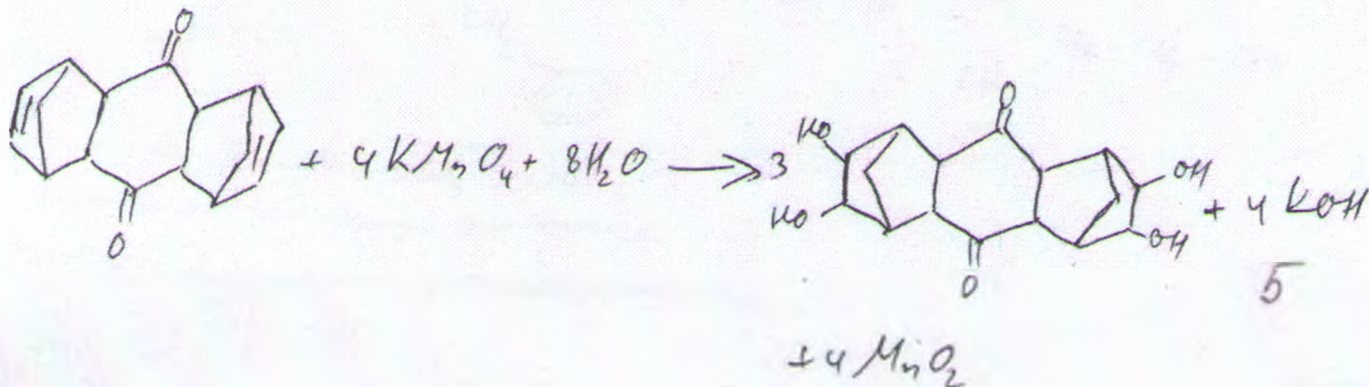
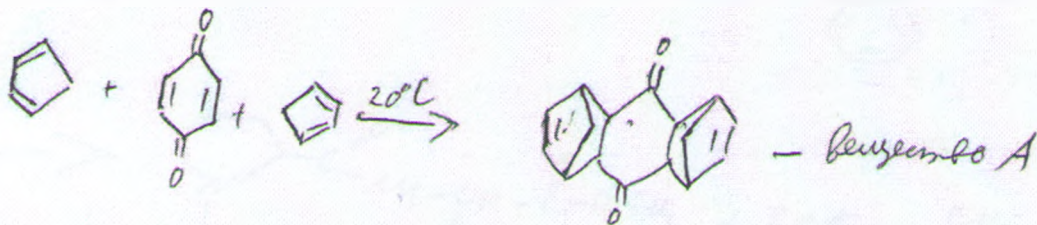
$n = \frac{42}{14} = 3 \Rightarrow C_3H_6$  - формула углевода.

Поскольку оно обесцвечивает бромную воду, то оно имеет структуру:

$CH_3 - CH = CH_2$

Ответ: пропилен;  $CH_3 - CH = CH_2$

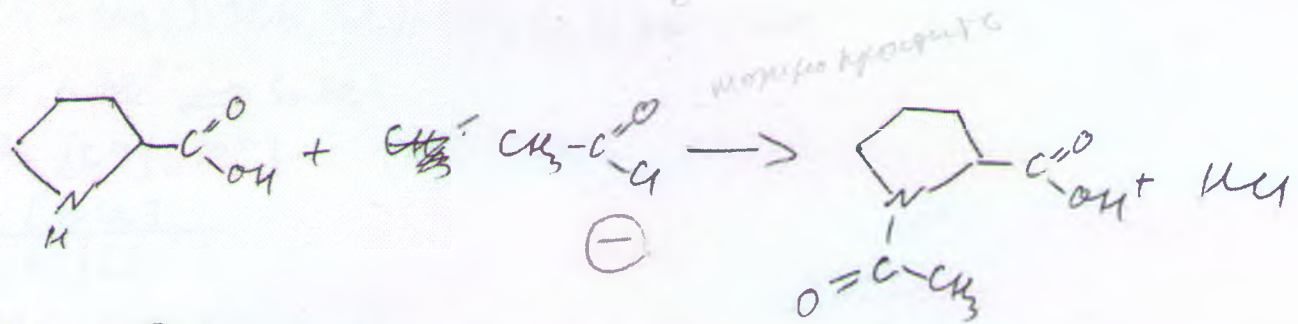
~4



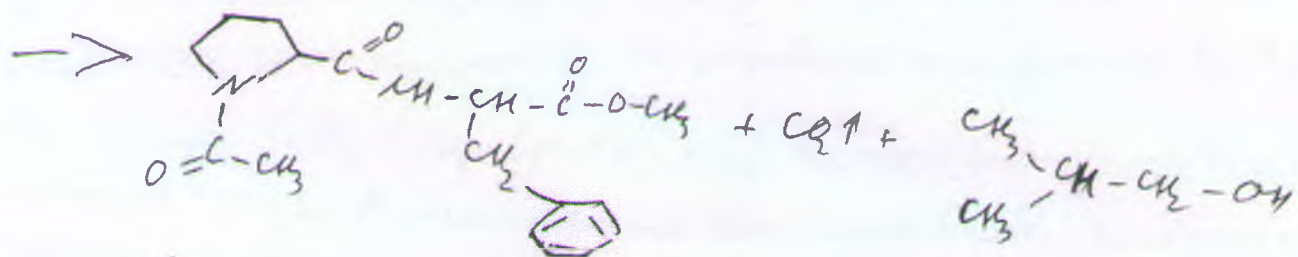
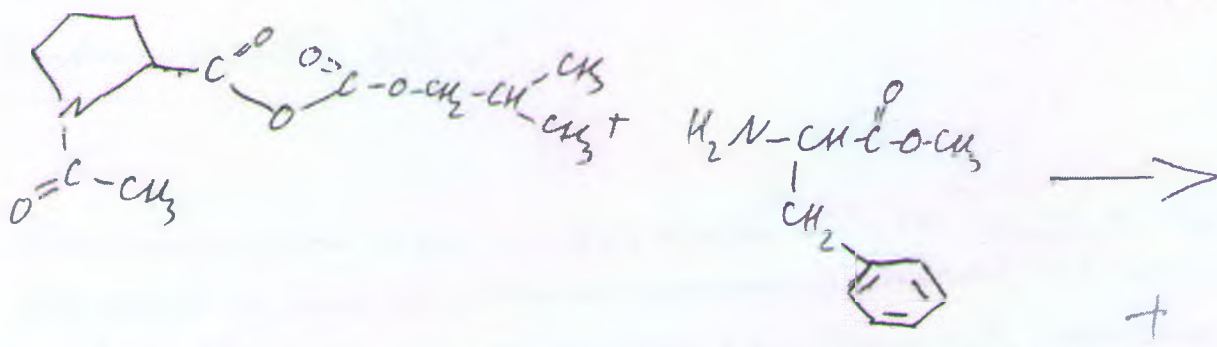
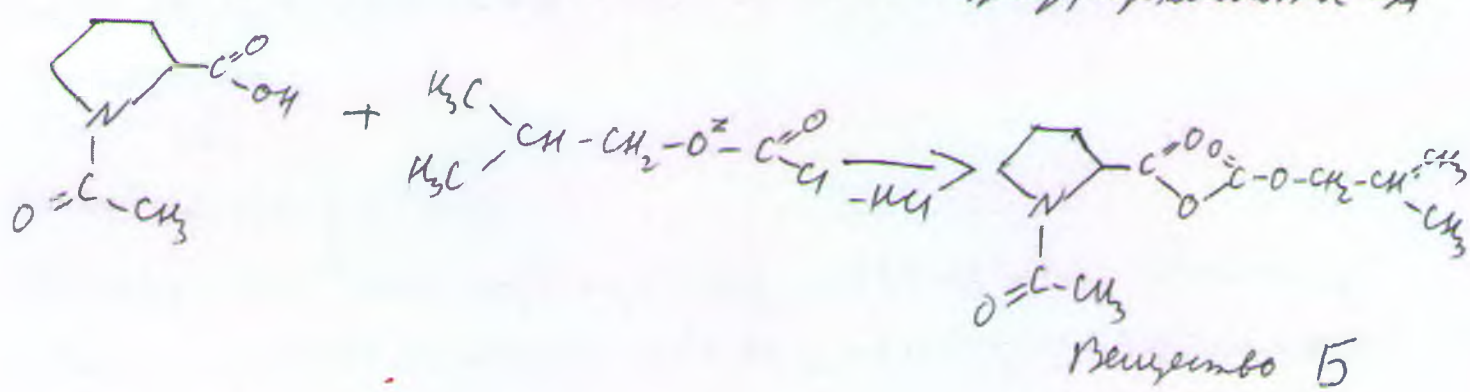
ШИФР 

3	3	8	9	4
---	---	---	---	---

N3



$CH_3-C(=O)-Cl$ , ацетилхлорид или *ацетилхлорид*, *ацетилхлорид*, *ацетилхлорид* - А



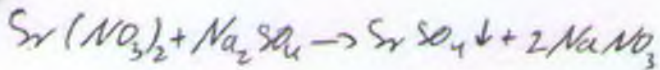
Ac-Pro-Phe-OCH<sub>3</sub> или  
метилового эфира дипептида  
N-ацетилпролин-пролин-фенилаланина

35.

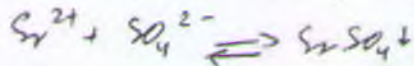
ШИФР

3	3	8	9	4
---	---	---	---	---

N6



$$V(\text{Sr}(\text{NO}_3)_2) = V(\text{Na}_2\text{SO}_4) = V(\text{SrSO}_4) = 0,0025 \text{ моль}$$



$$IP = [\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_4^{2-}]$$

$$K = \frac{[\text{SrSO}_4]}{[\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_4^{2-}]}$$

$$[\text{SrSO}_4] = 0,0025 \text{ моль/л} +$$

$$[\text{Sr}^{2+}] = [\text{Sr}(\text{NO}_3)_2] = 0,0025 \text{ моль/л}$$

$$[\text{SO}_4^{2-}] = [\text{Na}_2\text{SO}_4] = 0,0025 \text{ моль/л}$$

~~$$K = 4000000$$~~

$$K = 400 \frac{\text{л}}{\text{моль}}$$

$$[\text{SrSO}_4] = K \cdot IP = 8 \cdot 10^{-10} \text{ моль/л}$$

$$V(\text{SrSO}_4)_{pp} = 1,6 \cdot 10^{-9} \text{ моль} \Rightarrow m_p(\text{SrSO}_4)_{pp} = 294,4 \cdot 10^{-9} \text{ г} \Rightarrow W = 1,472 \cdot 10^{-10} \text{ г}$$

$$V(\text{SrSO}_4)_{oc} = 2,4999984 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \Rightarrow m(\text{SrSO}_4)_{oc} = 4599997056 \text{ г} \Rightarrow W = 2,4999984 \cdot 10^{-6} \text{ г}$$

Ответ:  $1,472 \cdot 10^{-10}$ ;  $2,50 \cdot 10^{-6}$

N1

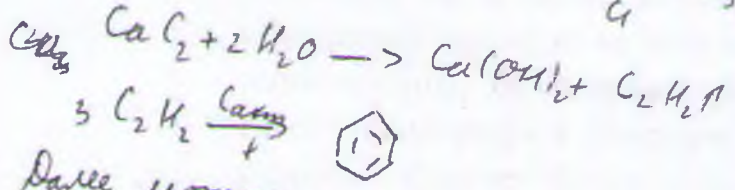
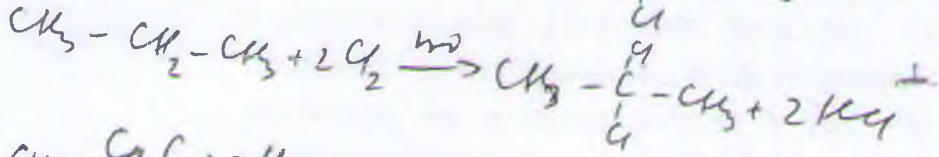
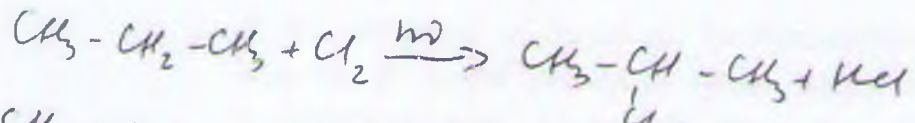
Объем природного газа — 500 единиц  $\text{м}^3 = 500 \frac{000\ 000\ 000}{1} \text{ м}^3 +$

Природный газ это не имеет конкретной формулы, т.к. состоит из газ в основном из газообразных углеводородов, содержащих различные число атомов C. Но основные это пропан  $\text{C}_3\text{H}_8$  ( $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ) и бутан  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  ( $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ). Да, содержат. В основном это тетраэдратные органические вещества (азот-, кислород- и серо-содержащие). Опинать необходимо, т.к. данные примеи могут мешать использованию газа в промышленности а в быту из-за побочных реакций.

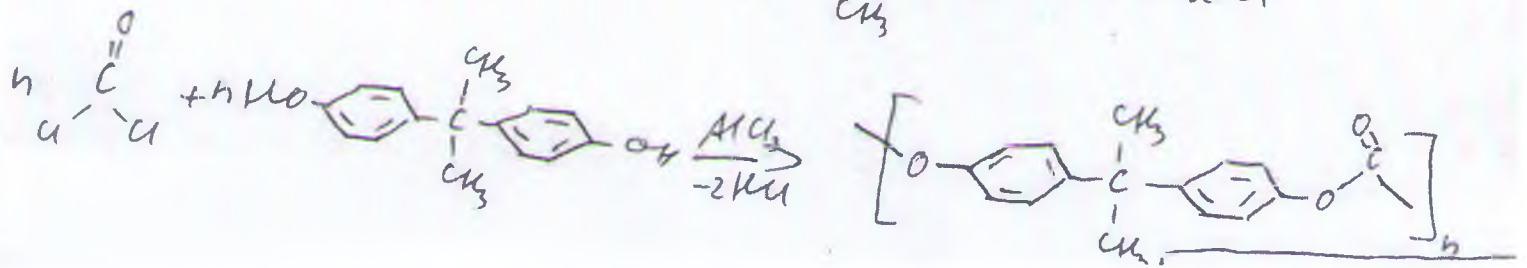
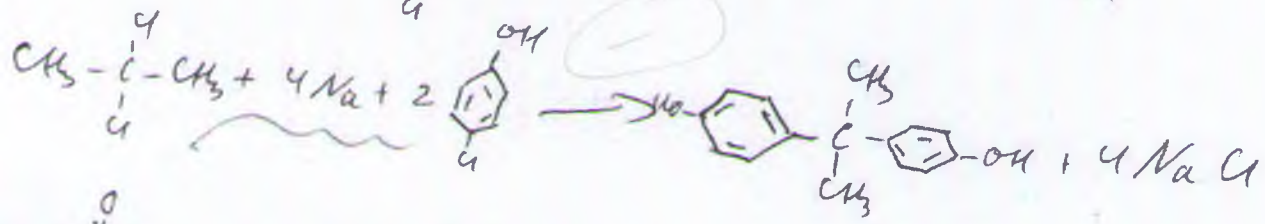
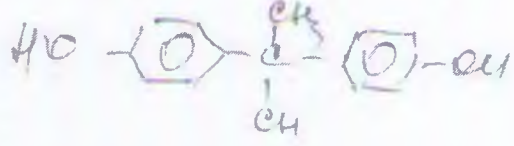
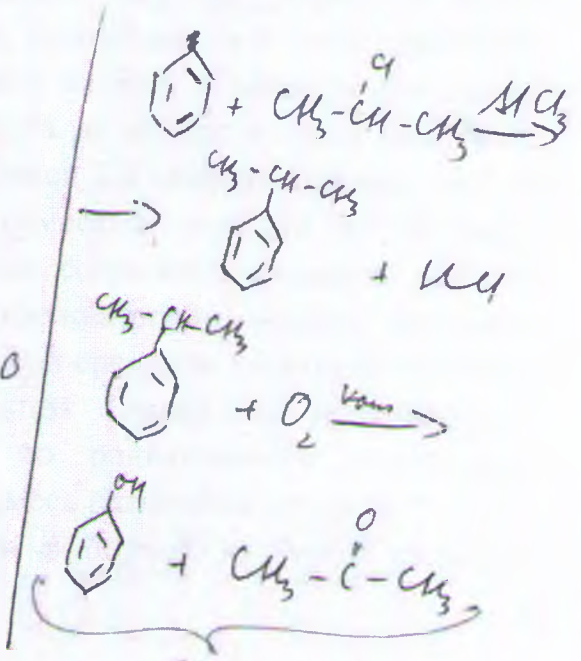
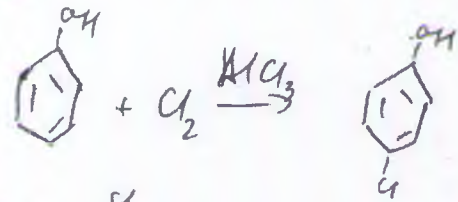
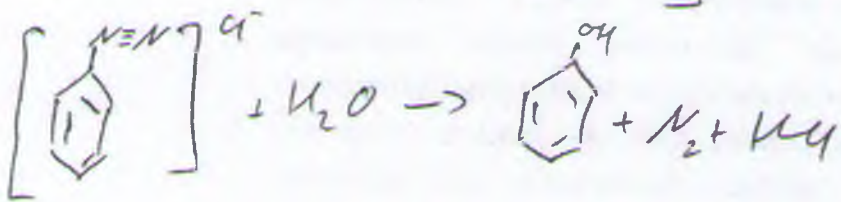
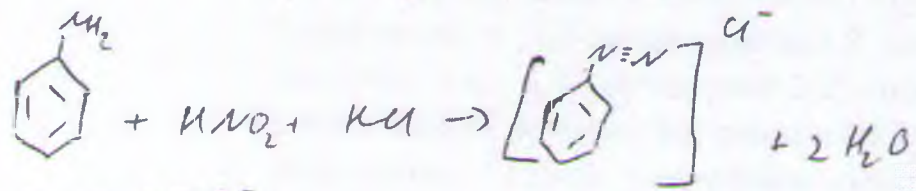
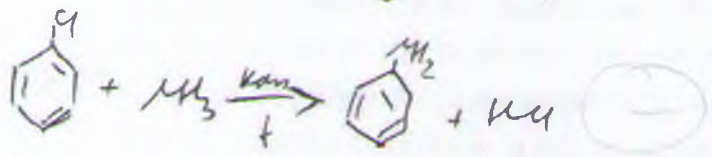
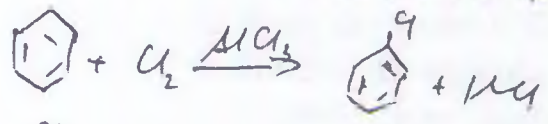
2

№5

Трехуглеродный газ -  $CH_3-CH_2-CH_3$



Далее можно получить фенол несколькими способами



45.