

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	4	5	5	5	3	5	27	двадцать семь	

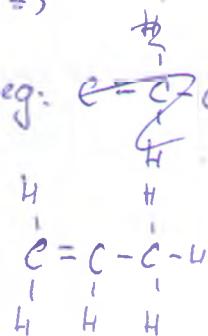
№1 4 балла
 Объем природного газа, который добывает ПАО «Газпром» за год равен 500 000 000 000 м³. Природный газ имеет формулу CH₄. Природный газ содержит примеси. Все добытый природный газ чисто очищают от примесей.

№2 5 баллов
 $\omega(C) = 0,857 \Rightarrow \frac{12 \text{ г/моль}}{0,857} = 14 \text{ г/моль}$, что соответствует CH₂

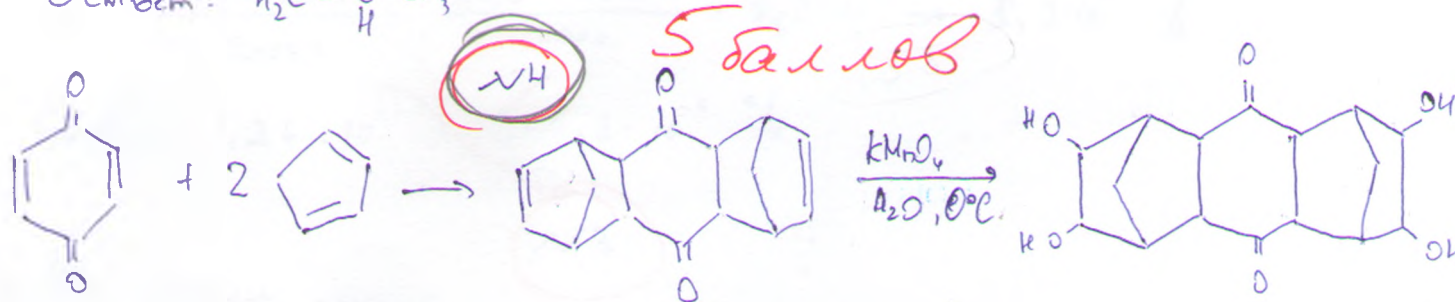
$$V = \frac{V}{V_m} = \frac{2,8 \text{ л}}{22 \text{ л/моль}} = 0,125 \text{ моль} \Rightarrow M = \frac{m}{V} = \frac{5,25 \text{ г}}{0,125 \text{ моль}} = 42 \text{ г/моль}$$

$$\frac{42 \text{ г/моль}}{14 \text{ г/моль}} = 3 \Rightarrow \text{CH}_2 \text{ будет трижды} \Rightarrow (\text{CH}_2)_3 \text{ или } \text{C}_3\text{H}_6$$

По условию, углевод соединится бесцветную воду \Rightarrow Ого непереносимое, а имеют алкены (C_nH_{2n-2}) \Rightarrow углевод соед. $\text{C} = \text{C} - \text{C} - \text{H}$



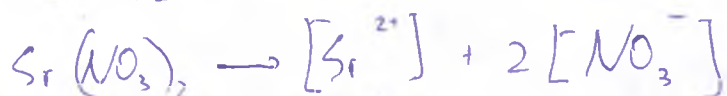
Ответ: $\text{H}_2\text{C} = \underset{\text{H}}{\text{C}} - \text{CH}_3$



Дано: $V_1 = 1 \text{ л}$; $V_2 = 2 \text{ л}$; $c = 2,5 \cdot 10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}$; $PP(\text{SrSO}_4) = 3,2 \cdot 10^{-2}$

Найти: ω_p ?; $\omega_{ос}$?

Решим: $PP(\text{SrSO}_4) = [\text{Sr}^{2+}] [\text{SO}_4^{2-}]$



$$\Rightarrow [\text{Sr}^{2+}] = \frac{2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л} \cdot 1}{2 \text{ л}} = 1,25 \cdot 10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}$$

$$[\text{SO}_4^{2-}] = \frac{2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л} \cdot 2}{2 \text{ л}} = 2,5 \cdot 10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}$$

$$[\text{Sr}^{2+}] [\text{SO}_4^{2-}] = \left(1,25 \cdot 10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{л}}\right)^2 = 15,625 \cdot 10^{-7} > PP \Rightarrow \text{будет осадок}$$

$$[\text{Sr}^{2+}] = [\text{SO}_4^{2-}] = x \Rightarrow x^2 = 3,2 \cdot 10^{-7} \Rightarrow x = 5,6569 \cdot 10^{-4} \frac{\text{моль}}{\text{л}} - \text{осадка и будет}$$



было $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$ 0 0

проис x' x'

стало $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль} - x'$ x'

$$\Rightarrow 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль} - x' = 5,6569 \cdot 10^{-4} \frac{\text{моль}}{\text{л}} \cdot 2 \text{ л} \Rightarrow x' = 0,001368 \text{ моль} - \text{коэф-во осадка}$$

$$\Rightarrow m(\text{осадка}) = 0,001368 \text{ моль} \cdot 183,62 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 0,252$$

$m(\text{осадка}) \ll m(\text{раствора})$ $m(\text{раствора}) = 2000 \text{ г}$

$$\Rightarrow \omega_{ос} = \frac{m_{осадка}}{2000 \text{ г}} = \frac{0,252}{2000 \text{ г}} = 0,0001256 = 1,26 \cdot 10^{-4} \rightarrow 1,26 \cdot 10^{-2} \%$$

$$\omega_p = \frac{183,62 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \cdot x}{2000 \text{ г}} = \frac{183,6 \cdot 5,6569 \cdot 10^{-4}}{2000} = 5,2 \cdot 10^{-5} \rightarrow 5,2 \cdot 10^{-3} \%$$

Ответ: ~~$1,26 \cdot 10^{-2} \%$, $5,2 \cdot 10^{-3} \%$~~

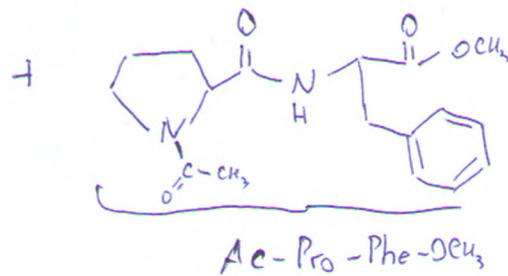
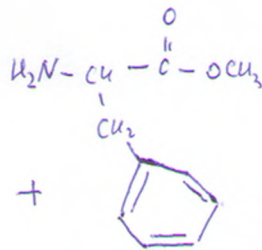
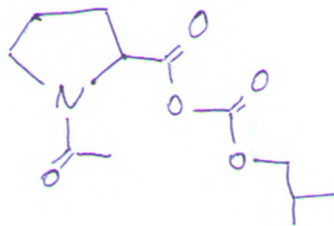
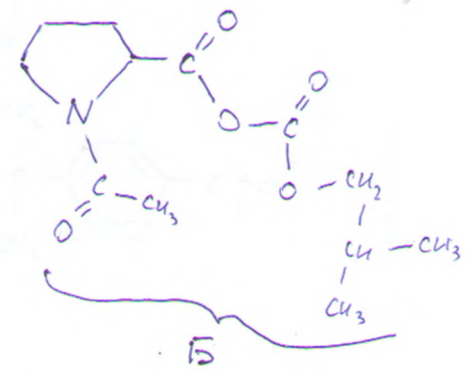
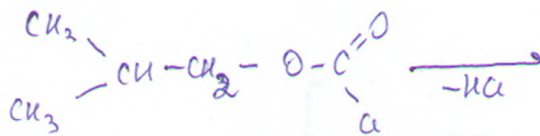
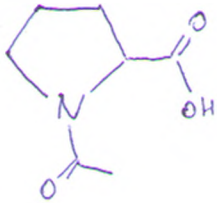
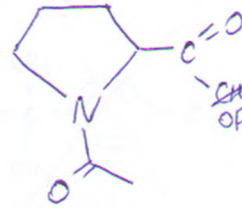
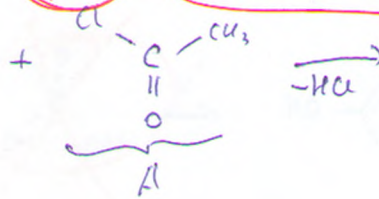
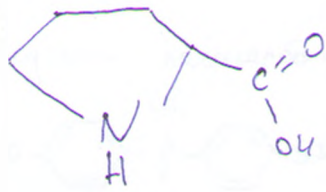
№3

На других листах

[Handwritten signature]

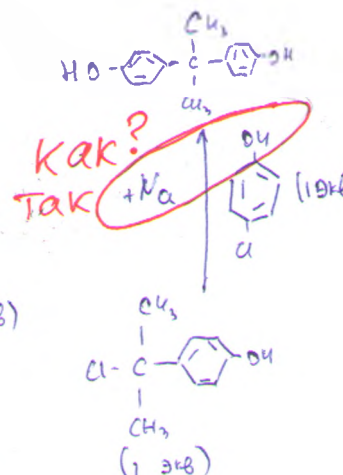
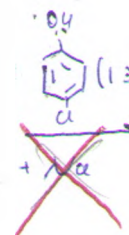
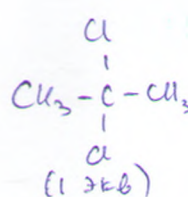
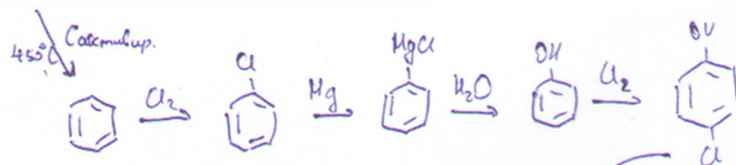
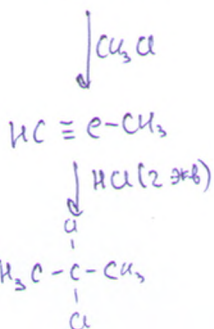
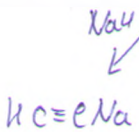
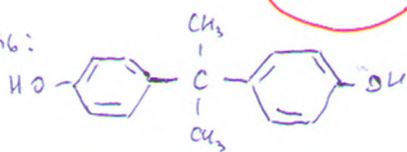
ШИФР 40313

~3 5 баллов



~5 3 балла

Нужно получить:



№5 (продолжение)

Получение поликарбоната:

