

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Ф И Л И П П О В

Имя И В А Н

Отчество М А К С И М О В И Ч

Дата рождения 1 6 0 2 2 0 0 9

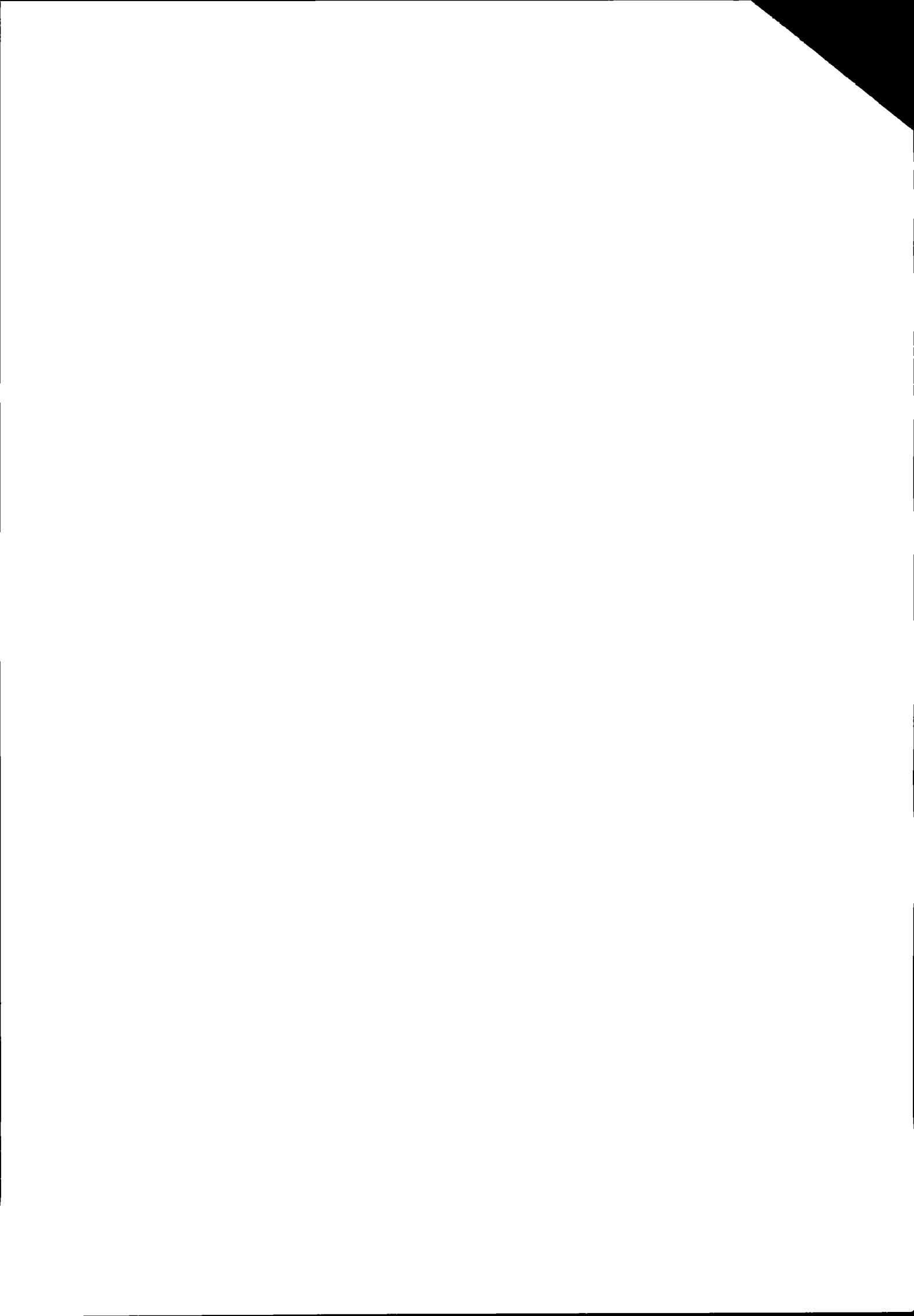
Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Б 3 2

Дата 3 1 0 1 2 0 2 6

Подпись

Пример заполнения
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

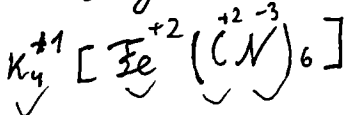


ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Бланк ответов

45

Задача 1



Задача 2

$$V_1 = V_2 \quad | \quad V_m$$

$$V_1 = V_2 \quad | \quad (V_1 + V_2)$$

$$\begin{cases} x_1 = x_2 \\ x_1 + x_2 = 1 \end{cases}$$

$$x_1 + x_2 = 1$$

$$x_1 = x_2 = 0,5$$

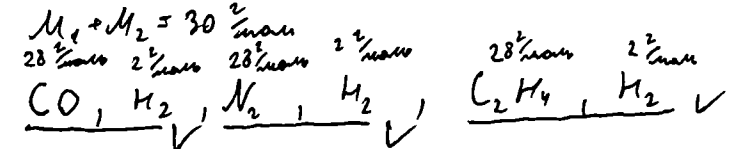
$$M_{см} = x_1 M_1 + x_2 M_2$$

$$M_{см} = 0,5 M_1 + 0,5 M_2$$

$$M_1 + M_2 = 2 M_{см}$$

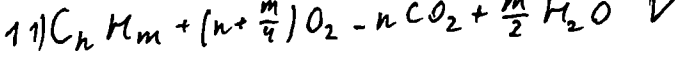
$$\phi_{возд}^{см} = \frac{M_{см}}{M_{возд}}$$

$$M_{см} = \phi_{возд}^{см} M_{возд} = 29 \cdot 0,517 = 15,0 \frac{г}{мол}$$



6

Задача 3



$V_{газ}$ после р 2) = 40 мл, из смеси для поглощения NaOH весь $CO_2 \Rightarrow C_n H_m$ не весь поглот, осталась O_2 !

$$V_{C_n H_m} = V_{газ} \text{ после р 2) } = 40 \text{ мл}, \quad V_{газ} \text{ после р 1) } = V_{CO_2} + V_{C_n H_m}$$

$$V_{O_2} = V_{газ} \text{ после р 1) } - V_{C_n H_m} = 100 - 40 = 60 \text{ мл} \quad \checkmark$$

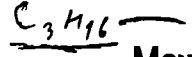
В уравнении реакции с газом коэффициенты показывают соотношение их объемов $\Rightarrow \frac{20}{140} = \frac{1}{n + \frac{m}{4}} \quad | \quad \cdot 1$

$$n + \frac{m}{4} = 7 \quad n = 7 - \frac{m}{4} = 7 - \frac{28}{4} = 7 - 7 = 0 \quad \checkmark$$

$$\frac{20}{6} = \frac{1}{n}$$

$$\begin{cases} n = 3 \\ m = 28 \cdot 4 \cdot 3 \end{cases}$$

$$m = 28 \cdot 4 \cdot 3 = 336$$



8



Линия отреза

Бланк ответов

Задача 4 (25)

- 1 $2 \text{Bz} (\text{CH}_3)_3 + 12 \text{O}_2 = \text{Bz}_2 \text{O}_3 + 6 \text{CO}_2 + 9 \text{H}_2\text{O}$ 15
- 2 а) $2 \text{Bz} (\text{CH}_3)_3 (\text{м}) + 12 \text{O}_2 (\text{в}) - \text{Bz}_2 \text{O}_3 (\text{м}) + 6 \text{CO}_2 (\text{в}) + 9 \text{H}_2\text{O} (\text{м}) + 5824 \text{ кДж}$
- б) $2 \text{H}_2 (\text{в}) + \text{O}_2 (\text{в}) - 2 \text{H}_2\text{O} (\text{м}) + 572 \text{ кДж} \Rightarrow \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{H}_2\text{O} (\text{м}) = -\frac{572}{2} = -286 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$
- в) $\text{C} (\text{м}) + \text{O}_2 (\text{в}) = \text{CO}_2 (\text{в}) + 394 \text{ кДж} \Rightarrow \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{CO}_2 (\text{в}) = -394 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$
- г) $4 \text{H} (\text{м}) + 3 \text{O}_2 (\text{в}) = 2 \text{H}_2 \text{O} (\text{м}) + 1148 \text{ кДж} \Rightarrow \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{H}_2\text{O} (\text{м}) = -\frac{1148}{2} = -574 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$

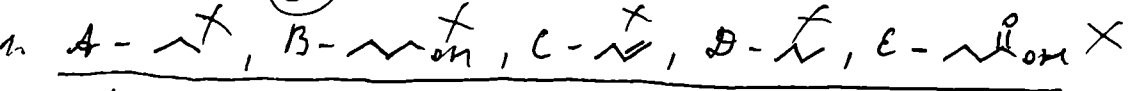
$\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{Bz} (\text{CH}_3)_3 (\text{м}) = \frac{5824 - 574 \cdot 9 - 394 \cdot 6 - 286 \cdot 9}{2} = 156 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \Rightarrow$
 $\Rightarrow \text{Bz} (\text{м}) + 3 (\text{м}) = \frac{9}{2} \text{H}_2 (\text{в}) = \text{Bz} (\text{CH}_3)_3 (\text{м}) - 156 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$ 30

$\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м}) = -156 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$
 3 в) $\text{C} (\text{м}) + 2 \text{H}_2 (\text{в}) = \text{C}_2\text{H}_4 (\text{в}) + 75 \text{ кДж} \rightarrow \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_4 (\text{в}) = -75 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$

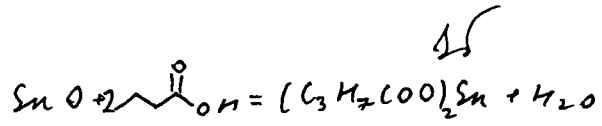
$\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м}) - 4 \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_4 (\text{в}) \times$
 $\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_4 (\text{в}) = \frac{\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м})}{4} = \frac{-75}{4} = -18,8 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$
 $\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м}) - 3 \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_4 (\text{в}) + 9 \Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м}) \times$
 $\Delta H^\circ_{\text{обр}} \text{C}_2\text{H}_6 (\text{м}) = \frac{156 + 9 \cdot 18,8}{3} = 108,4 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \Rightarrow \epsilon_{\text{C}_2\text{H}_6} = -108,4 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$

и Метилловый радикал смещает электронную плотность от Bz очень слабо, т.к. углерод элемент со средним значением ЭО, поэтому не может поставить Bz в степень окисления +5

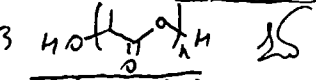
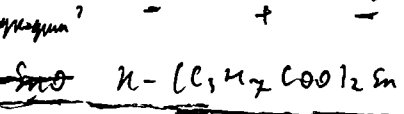
Задача 5 (25)



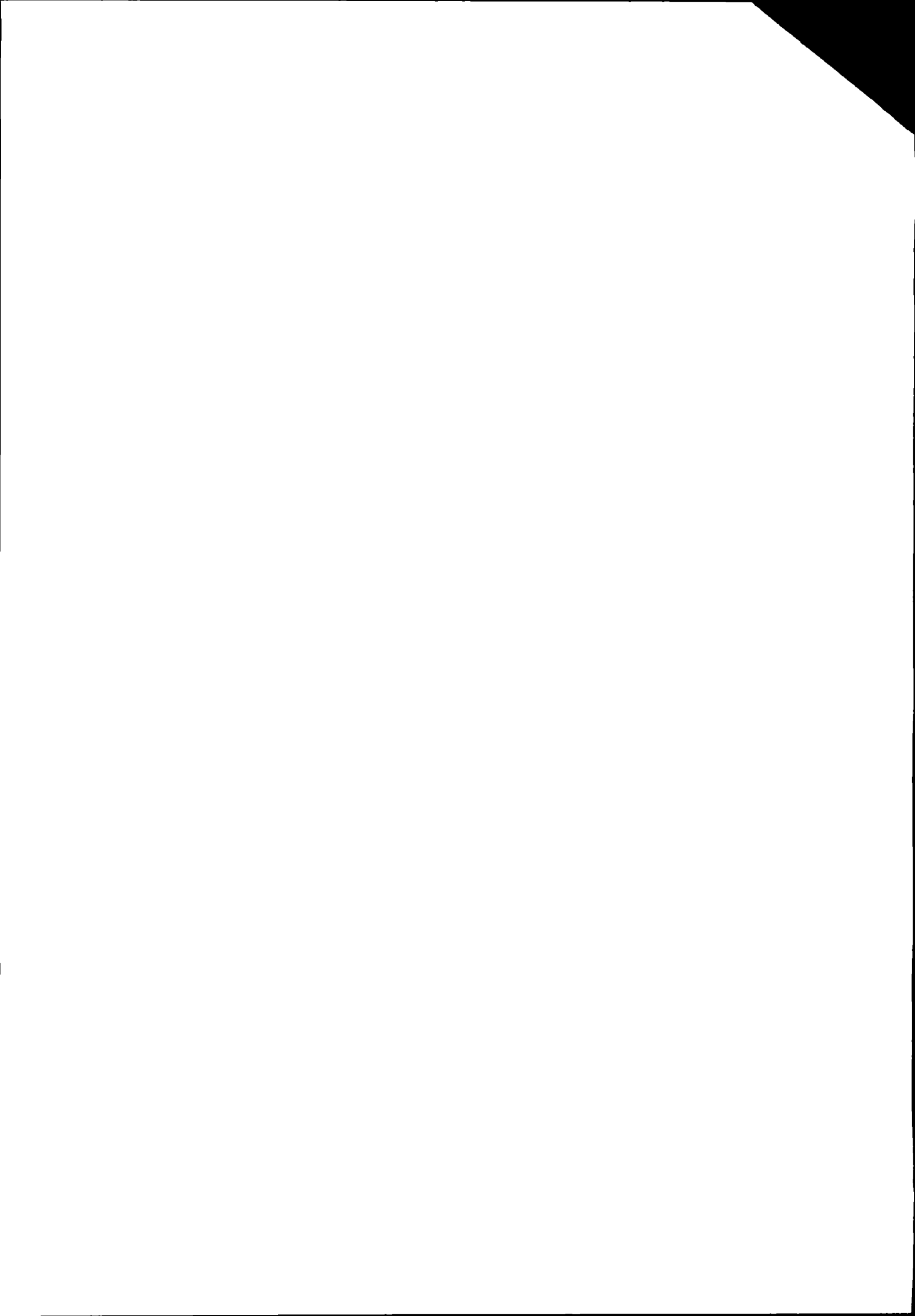
$M_2 \text{O}_n$
 $\omega_0 = \frac{M_0 \cdot n}{M_0 \cdot n + 2M_n}$
 $0,1188 = \frac{16 \cdot n}{16 \cdot n + 2M_n}$
 $M_n = \frac{16 \cdot n \cdot (1 - 0,1188)}{2 \cdot 0,1188} = 59,34 \cdot n$



n	1	2	3	4
M _n	59,34	118,7	178	237,4
M	60	Sn	H ₂	160



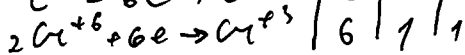
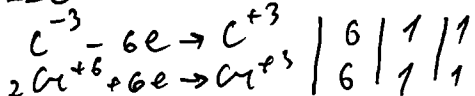
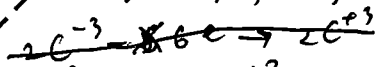
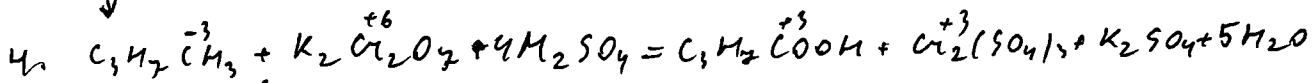
SnO проявляет каталитическую активность за счет способности разрывать циклы лактида. Сам по себе не разлагает



Линия отреза

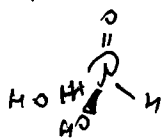
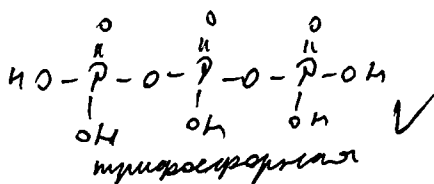
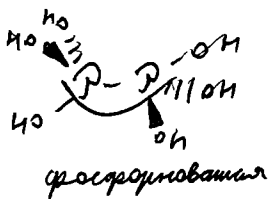
Но ещё задание 5

Бланк ответов



Реакция невозможная 15 за
сравнение

Задание 6



4

