



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс

8 9 10 11

Город участия

К Р А С Н О Я Р С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	2	4	20	9	12	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	2	4	20	9	12	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

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





Задача 1
 $K_4 [Fe^{+2}(N)_6]$

Задача 2

$$D(\text{возг}) = \frac{M(\text{смеси газов})}{M(\text{возг})} = \frac{M(\text{см} 2)}{29 \frac{g}{\text{моль}}}$$

$$M(\text{см} 2) = D(\text{возг}) \cdot 29 = 0,517 \cdot 29 = 14,993 \frac{g}{\text{моль}}$$

$$V_1 = V_2 \Rightarrow n_1 = n_2$$

$$M(\text{см} 2) = \frac{m(\text{см} 2)}{n(\text{см} 2)} = \frac{n_1 M_1 + n_2 M_2}{n_1 + n_2}$$

Пусть $n_1 = n_2 = 1 \text{ моль}$

$$M(\text{см} 2) = \frac{1 M_1 + 1 M_2}{1 + 1} = \frac{M_1 + M_2}{2} = 0,5 M_1 + 0,5 M_2$$

$$0,5 M_1 + 0,5 M_2 = 14,993$$

$$\text{т.к. } M_1 \text{ и } M_2 > 0 \Rightarrow M_1 \text{ и } M_2 < \frac{14,993}{0,5} = 29,986 \frac{g}{\text{моль}}$$

$$M_1 \text{ и } M_2 < 29,986 \frac{g}{\text{моль}}$$

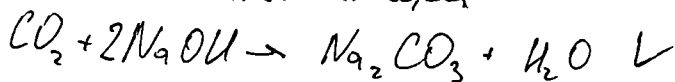
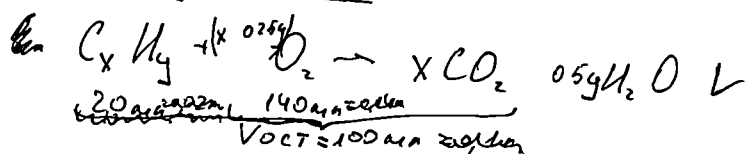
Пусть газ 1 - H_2

$$2 \cdot 0,5 + 0,5 M_2 = 14,993$$

$$M_2 = 27,986 \frac{g}{\text{моль}} \approx 28 \frac{g}{\text{моль}} \Rightarrow N_2, CO$$

Ответ: H_2 и N_2 , H_2 и CO

Задача 3



$$V(CO_2)_{\text{ост}} = 100 - 40 = 60 \text{ мл}$$

$$V(O_2)_{\text{ост}} = 40 \text{ мл}$$

$$\frac{V(C_x H_y)}{V(CO_2)} = \frac{1}{x} = \frac{20}{60}$$

$$x = \frac{60}{20} = 3$$

УИД

$$\frac{V(O_2)}{V(CO_2)} = \frac{x + 0,25y}{x} = \frac{3 + 0,25y}{3} = \frac{10}{6}$$

$$x + 0,25y$$

$$\frac{3 + 0,25y}{3} = \frac{10}{6}$$

$$18 + 1,5y = 30$$

$$1,5y = 12$$

$$y = 8$$

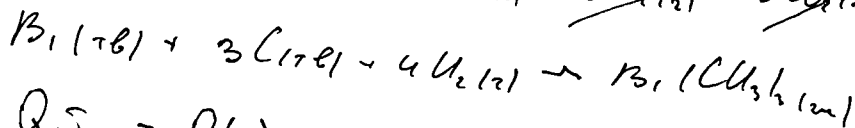
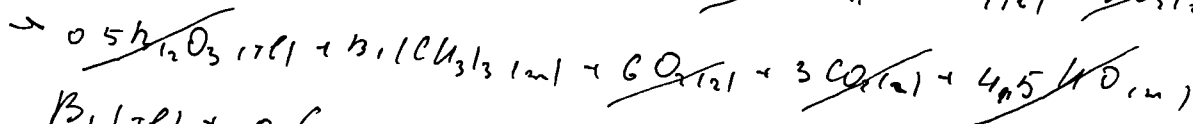
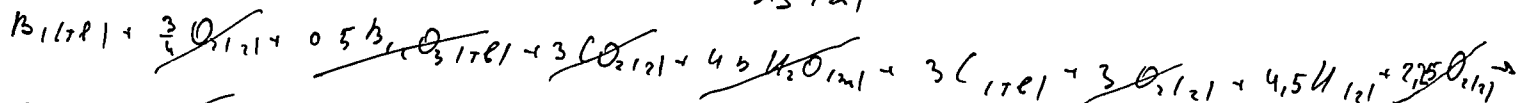
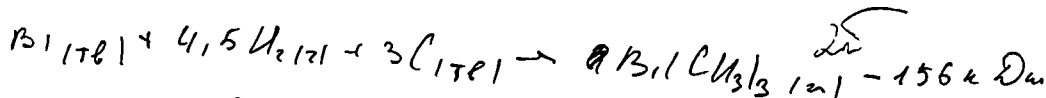
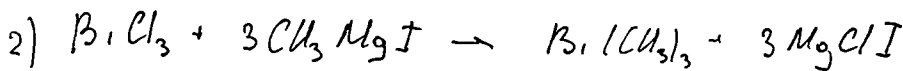
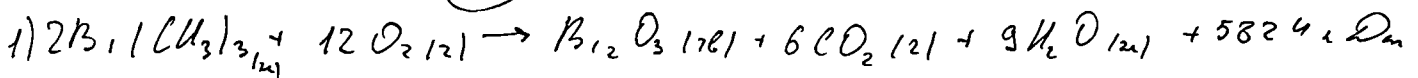
$$\left. \begin{matrix} x = 3 \\ y = 8 \end{matrix} \right\} \Rightarrow C_3H_8, \quad CH_3CH_2CH_3$$

Ответ C_3H_8 20

Задача 4



15



$$Q_{\text{обр}} = \frac{Q(a)}{-2} + Q(b) 2,25 + Q(c) 3 + \frac{Q(d)}{4}$$

$$Q_{\text{обр}} = \frac{5824}{-2} + 2,25 \cdot 572 + 394 \cdot 3 + \frac{1148}{4} = -156 \text{ кДж}$$

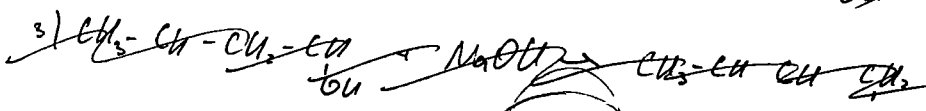
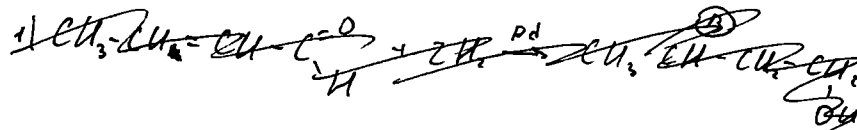
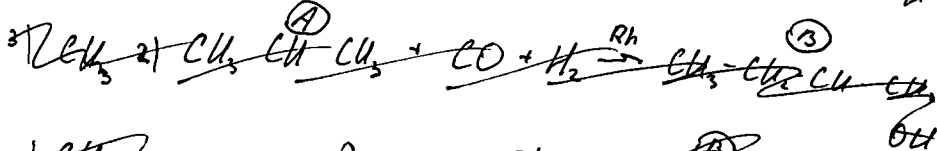
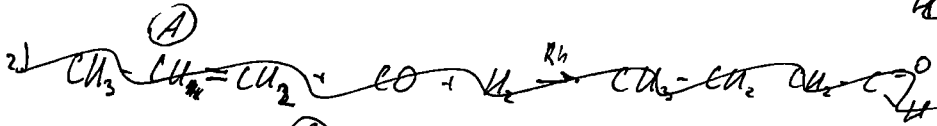
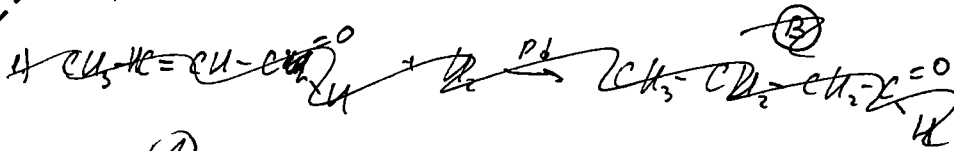
4) $B_2(CU_3)_3$ не существует, т.к. на образуются связи $B-C$ ~~нигде и не образуются~~

очень прочные и на их образование ~~требуется~~
 требуется необходимо большое количество энергии

Линия отреза

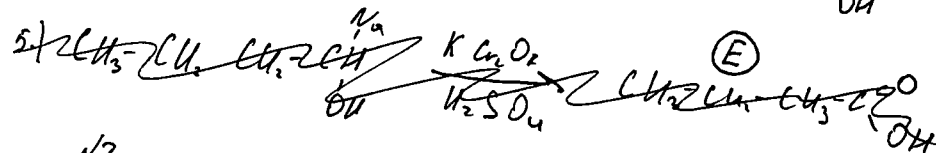
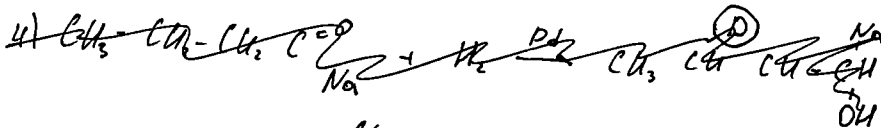
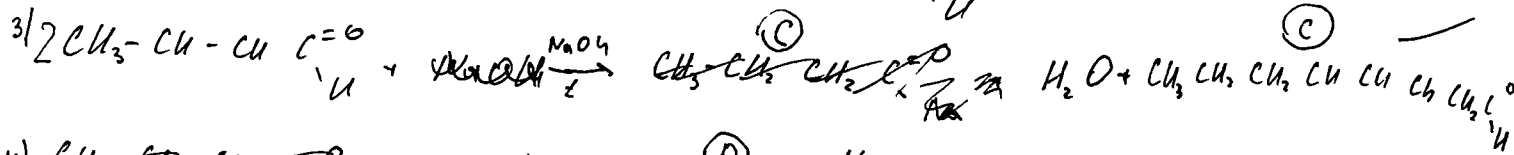
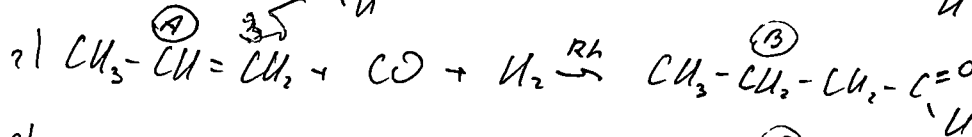
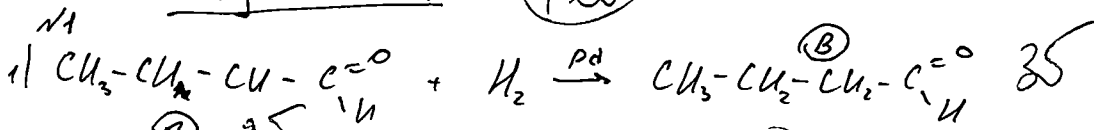
Бланк ответов

Задача 5



Задача 5

125



1/2

Рассчитайте $M(B)$ и $M(C)$

$$M(B) = \frac{A_r(B) \cdot n(B)}{M(B)} \cdot 100$$

$$M(B) = \frac{A_r(B) \cdot n(B)}{M(B)} \cdot 100$$

Рассчитайте $M(C)$

X - Me_2O

$$M(B) = \frac{16 \cdot 1 \cdot 100}{1188} = 134,6 \frac{\%}{\text{моль}}, \quad A_r(Me) = \frac{1346}{2} - 16 = 59,3 \frac{\%}{\text{моль}} \Rightarrow Me(II) \text{ и } Me(I)$$

Рассчитайте $M(C)$

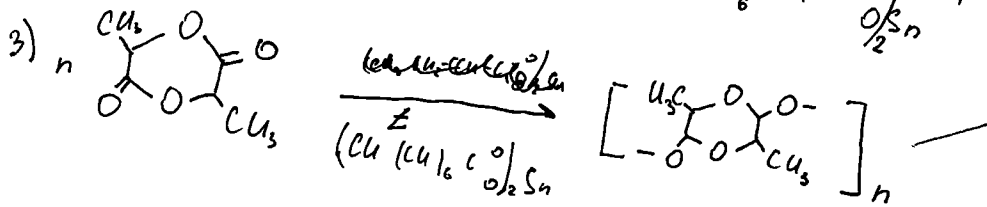
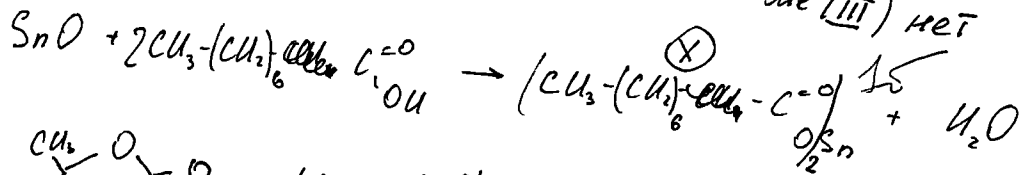
X - MeO

$$M(B) = \frac{16 \cdot 1 \cdot 100}{1188} = 134,6 \frac{\%}{\text{моль}}, \quad A_r(Me) = \frac{1346}{2} - 16 = 118,6 \frac{\%}{\text{моль}} \Rightarrow Sn \Rightarrow SnO \quad 2$$

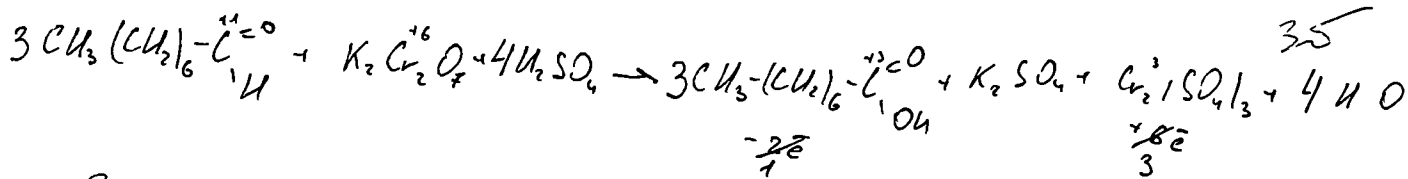
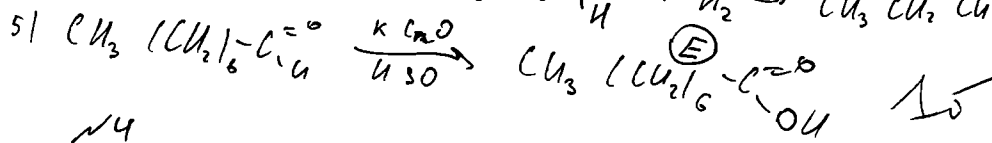
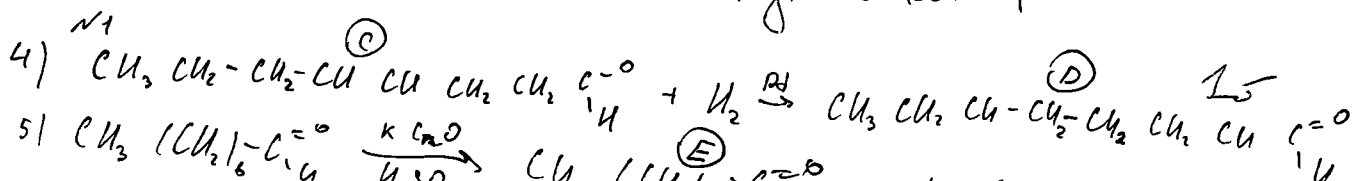
Рисіть $Me(III) \Rightarrow Me_2O_3$

$n M(III) = \frac{163 \cdot 100}{11,87} - 404 \frac{z}{m} n$, $M(Ac(III)) = \frac{404 - 163}{2} - 178 \frac{z}{m} n \rightarrow$

\Rightarrow також $Me(III)$ мет

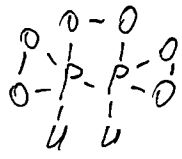


X проявляє каталитическую активність за счет Sn, вводящого в его состав функцію конкретних

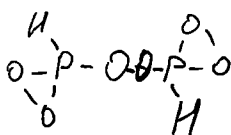


Задача 6.

Орсофосфатна кислота



Полифосфорная кислота



$pH = -\lg [H^+]$

$[H^+] = 10^{-4} - 10000$

⊙

