



3101123464670

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия

Б А Ш К И Р Ц О В

Имя

А Н Д Р Е И

Отчество

А Л Е К С Е Е В И Ч

Дата рождения

08 08 2009

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

621

Дата

31 01 2026

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



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия

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	4	-	1	4	12	0				
Балл члена жюри №2	4	-	1	4	12	0				

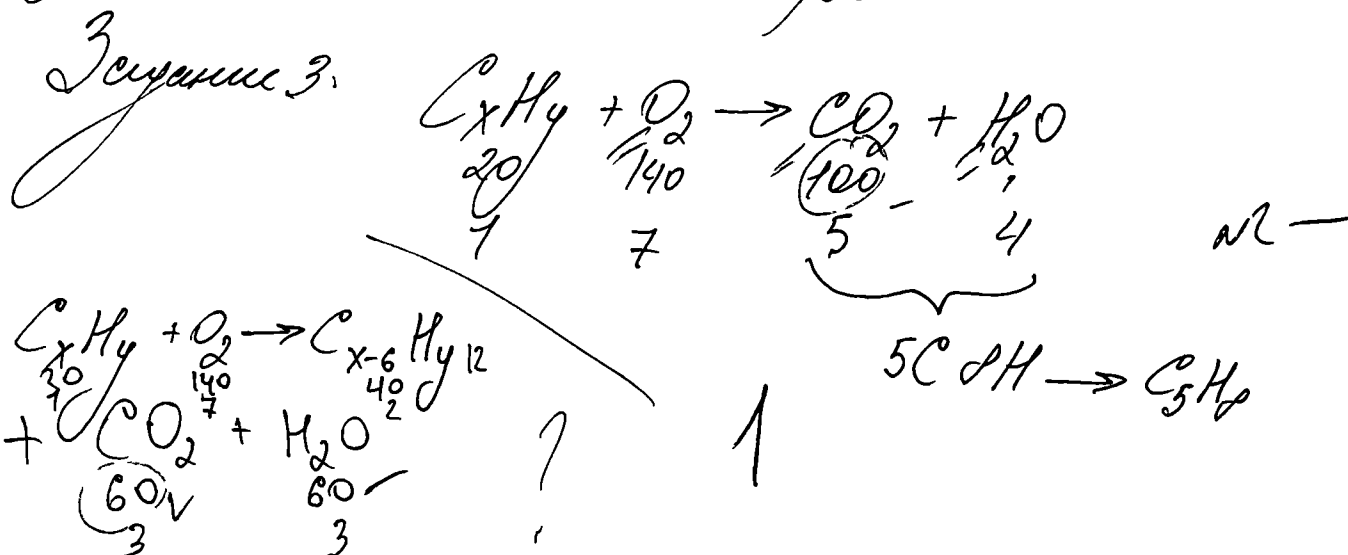
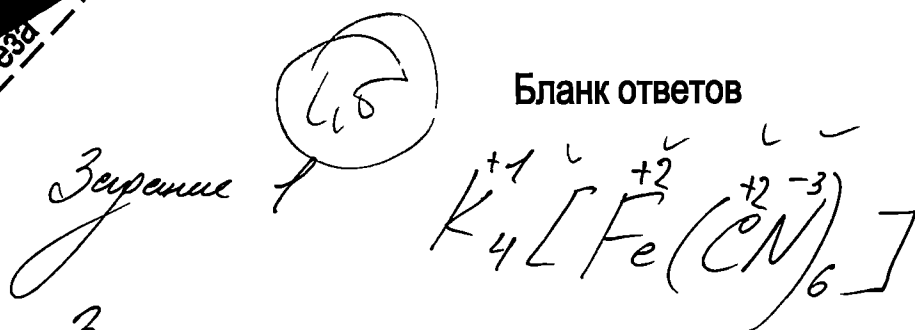
Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

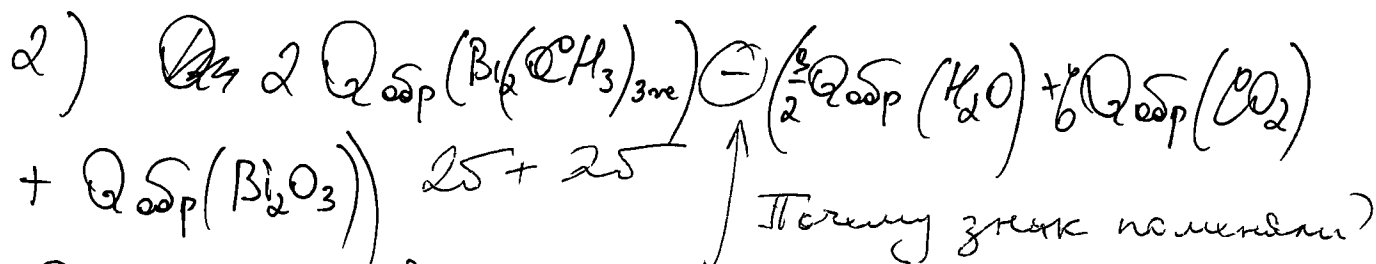
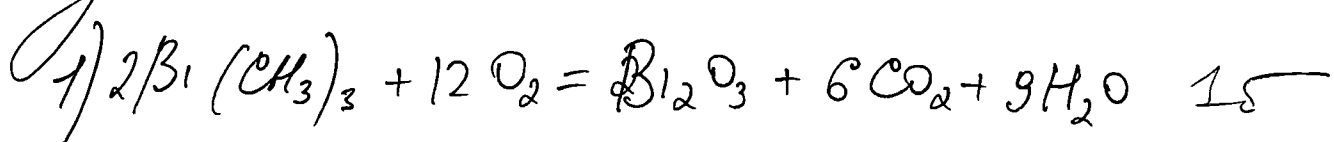
Подпись
члена жюри №2

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



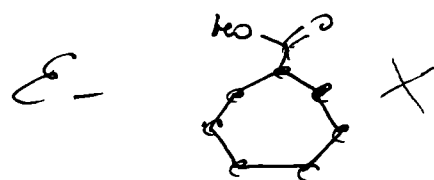
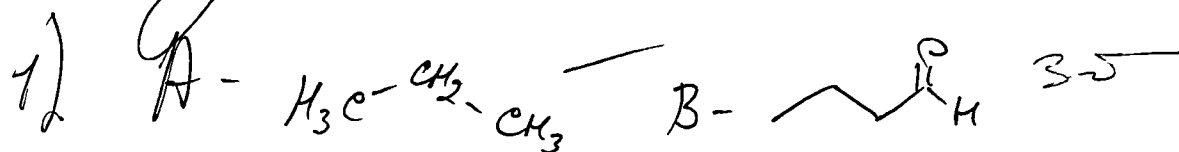
Задание 4 (45)



$$Q_{сгор}(Bi(CH_3)_3) = \frac{5824 + \frac{9}{2} \cdot 572 + 6 \cdot 394 + 1148}{2} = 5955 \text{ кДж}$$

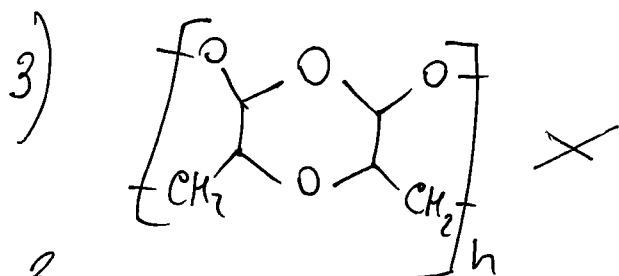
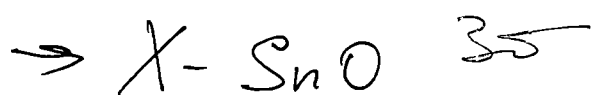
4) Потому что в пространстве уместить 5 метильных групп вокруг одного атома Bi не так просто, поэтому он расширяется на $Bi(CH_3)_3 \cdot nC_2H_5$, что является более стабильным и выгодным для системы состоянием.

Задание 5 (12 б)



2) $\frac{16x}{x + 16n} = 11,88\%$

$n=1$ CH_4 - 11,68 - Sn



Задание 6

Распределение к-та $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_6$ структура туркеса ч-ная?

$[\text{H}_3\text{P}_2\text{O}_6^-] = 9,01695$ —

$[\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_6^{2-}] = 3,183 \cdot 10^{-3}$ —

$[\text{HP}_2\text{O}_6^{3-}] = 1,669 \cdot 10^{-5}$ —

$[\text{P}_2\text{O}_6^{4-}] = 3,34 \cdot 10^{-8}$ —

$\text{C} = 0,7 \text{ M}$

$K_1 = \frac{[\text{H}_3\text{P}_2\text{O}_6^-][\text{H}^+]}{[\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_6]} = 6,3 \cdot 10^{-3}$

$K_2 = \frac{[\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_6^{2-}][\text{H}^+]}{[\text{H}_3\text{P}_2\text{O}_6^-]} = 1,6 \cdot 10^{-3}$

$K_3 = \frac{[\text{HP}_2\text{O}_6^{3-}][\text{H}^+]}{[\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_6^{2-}]} = 5,4 \cdot 10^{-6}$

$K_4 = \frac{[\text{P}_2\text{O}_6^{4-}][\text{H}^+]}{[\text{HP}_2\text{O}_6^{3-}]} = 9,3 \cdot 10^{-11}$



Бланк ответов

