



3101615467487

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия

ХАЛИКОВА

Имя

ИЕЛЯ

Отчество

ВАЛЕРЬЕВНА

Дата рождения

26 03 2009

Город участия

УФА

Аудитория

ВАКТ

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



3101615467487

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	6	20	6	10	0				
Балл члена жюри №2	4	6	20	6	10	0				

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1



Подпись
члена жюри №2

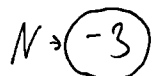
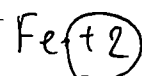
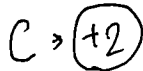
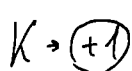
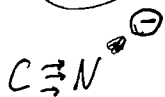
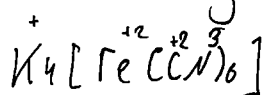


Пример
заполнения

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 1

45



Задание 2

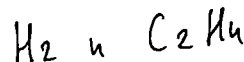
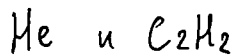
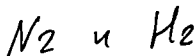
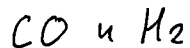
пары возможных газов

$$29 \cdot 0,517 = 14,993$$

$$\text{тк } V_1 V_2 \rightarrow X_1 = X_2$$

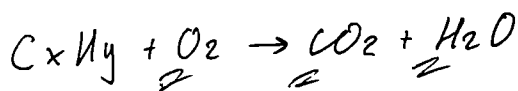
$$\frac{Mr_1 + Mr_2}{2} = 14,993,$$

$$Mr_1 + Mr_2 \approx 30$$

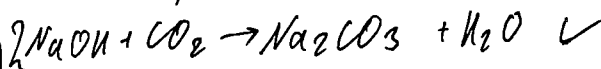


6

Задание 3



0,061



$$V(C_xH_y) \quad 0,021$$

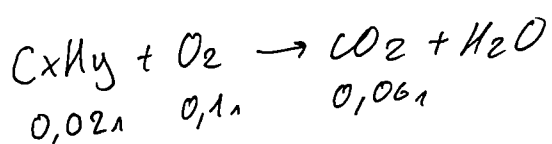
$$V(O_2) \quad 0,141$$

$$V(CO_2) = 0,1 - 0,04 = 0,061$$

$$V_{\text{газов или продуктов}} - O_2(\text{ост}) + CO_2 = 0,11$$

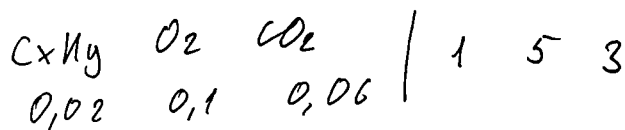
$$V(O_2)_{\text{ост}} = 0,11 - V(CO_2) = 0,11 - 0,06 = 0,04$$

$$V(O_2)_{\text{ост}} = 0,04 = V(O_2)_{\text{прореагировавшего}} = 0,14 - 0,04 = 0,1$$

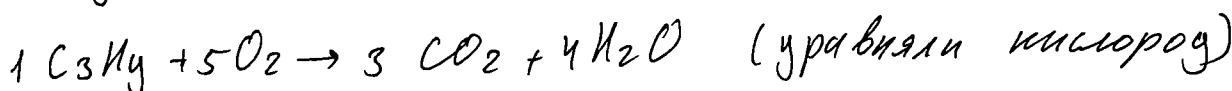
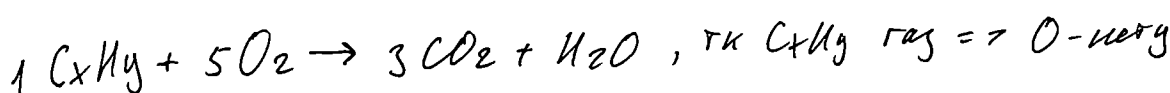


$$0,021 \quad 0,11 \quad 0,061$$

тк все 3 элемента газы, найдем их соотношения



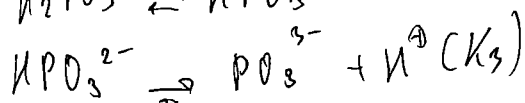
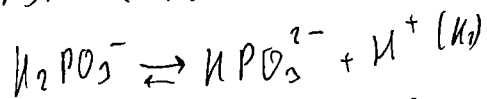
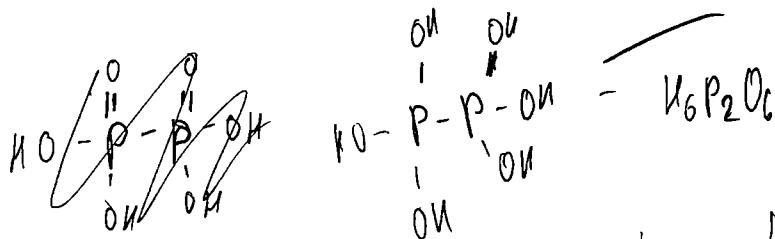
$$0,02 \quad 0,1 \quad 0,06$$



20

Задача 6

$$pH = -\log(H^+), H^+ = 10^{-4}$$



$$K_2 = \frac{[HPO_3^{2-}][H^+]}{[H_2PO_3^-]}$$

$$K_3 = \frac{[PO_3^{3-}][H^+]}{[HPO_3^{2-}]}$$

$$K_1 = \frac{[H^+][H_2PO_3^-]}{[H_3PO_3]}$$

$$6,3 \cdot 10^{-3} = \frac{10^{-4} [H_2PO_3^-]}{0,1} = 7$$

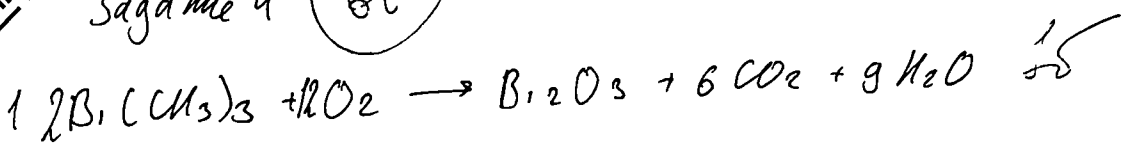
$$[H_2PO_3^-] = 6,3$$

$$1,6 \cdot 10^{-3} = \frac{10^{-4} [PO_3^{3-}]}{6,3}$$

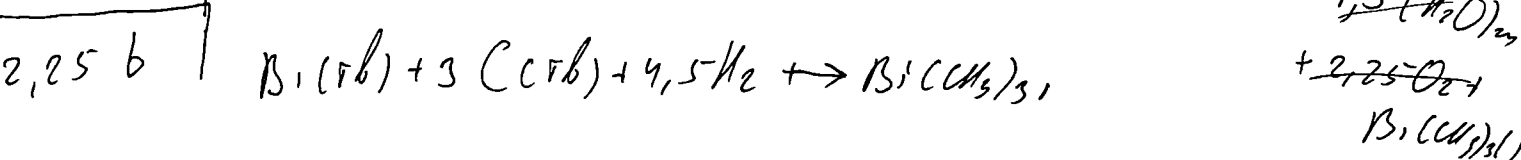
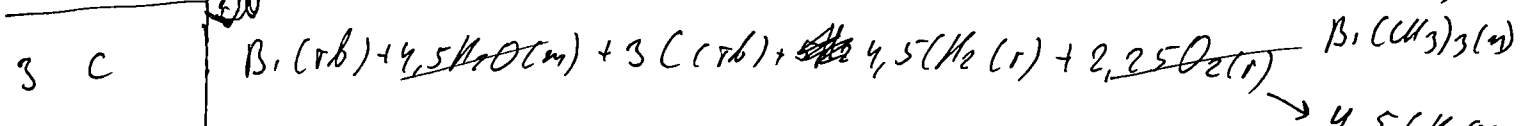
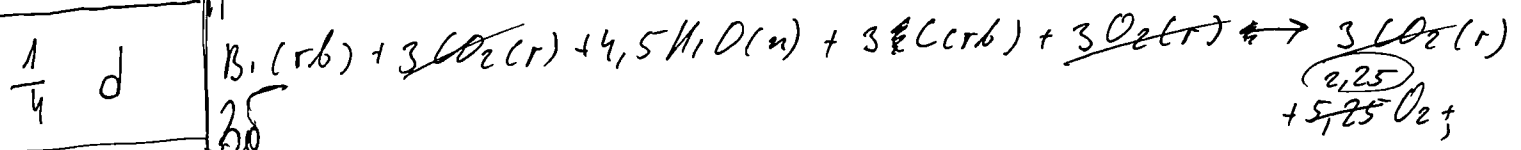
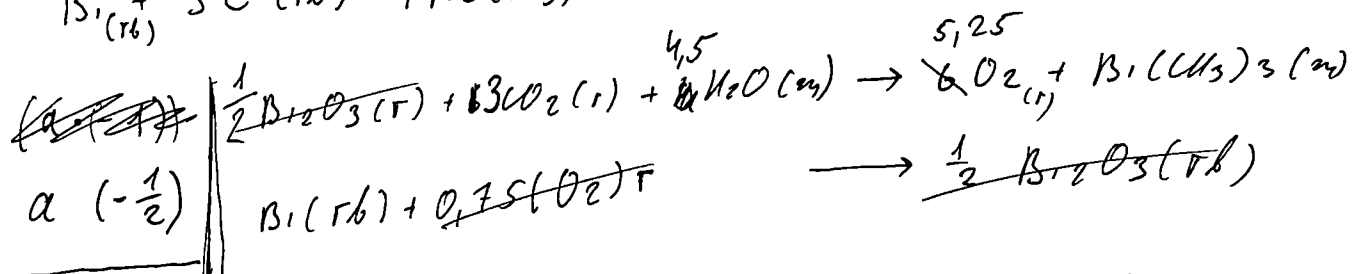
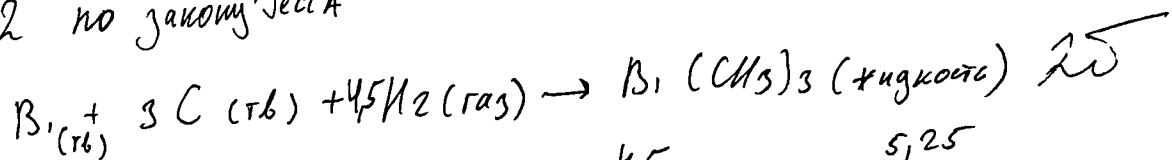
0

Задача 4

(65)



2 по закону Гесса



$$Q = \left(-\frac{1}{2} a\right) + \left(\frac{1}{4} d\right) + (3 c) + (2,25 b) = -\frac{1}{2} 5824 + \frac{1}{4} 1148 + 3 394 + 2,25 572 = -156 \text{ кДж} \quad 35$$

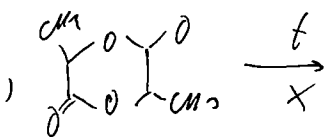
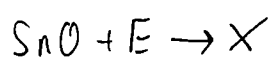
и тк оно неустойчиво, B₁ + 5 - само себе тоже не очень устойчиво, с учетом того, что CH₃ - не сильный нуклеофил —

Задача 5

Учит только соотношение 1:1

$$W O = 11,8, \quad M r = \frac{16}{0,118} = 134,68 - 16 = M r(\text{Me}) = 118,68 \approx \text{Sn} - \text{олово} \quad 15$$

SnO



Задача 5

(165)

