



1302799432239

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия

С А В Е Н К О В А

Имя

С О Ф Ь Я

Отчество

О Л Е Г О В Н А

Дата рождения

07 02 2010

Город участия

К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория

2 - 21

Дата

31 01 2026

Подпись

С.И.

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



1302799432239

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	4	6	20	4	—	6				
Балл члена жюри №2	4	6	20	4	—	6				

Итоговый балл 40

Подпись
члена жюри №1

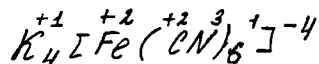
Подпись
члена жюри №2

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

Бланк ответов

№1 (48)



№2

$$M_{cp} = 0,5M_1 + 0,5M_2 = \frac{M_1 + M_2}{2} = 15 \text{ г/моль}$$

$$M_1 + M_2 = 30 \text{ г/моль}$$

- 1) $H_2 + N_2 (2 + 28 = 30)$
- 2) $He + C_2H_2 (4 + 26 = 30)$
- 3) $H_2 + C_2H_4 (2 + 28 = 30)$

№3

Дано

$$V(C_xH_y) = 20 \text{ мл}$$

$$V(\text{смеси после реак}) = 100 \text{ мл}$$

$$V(\text{после проп NaOH}) = 40 \text{ мл}$$

Найти

$$C_xH_y - ?$$

Решение $C_xH_y + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

$$1) V(CO_2) = 100 - 40 = 60 \text{ мл}$$

Пусть углеводород C_nH_m тогда уравнение сгорания $C_nH_m + (n + \frac{m}{4}) O_2 \rightarrow n CO_2 + \frac{m}{2} H_2O$

~~Углеводород C_nH_m тогда уравнение сгорания $C_nH_m + (n + \frac{m}{4}) O_2 \rightarrow n CO_2 + \frac{m}{2} H_2O$~~

$C_nH_m(20)$ дает $20n$ мл CO_2 и потребляет $20(n + \frac{m}{4})$ мл O_2

$$2) \text{Прореаг } O_2 \quad 140 \text{ мл } (O_2 \text{ ост}) \text{ мл}$$

$$3) \text{Начальное газы } 20 + 140 = 160 \text{ мл}$$

$$\text{Конеч (до поглощения)} = 100 \text{ мл}$$

$$\text{Уменьшение } 160 - 100 = 60 \text{ мл}$$

4) Рассмотрим моли газов

$$\text{Начало } 1 + (n + \frac{m}{4}) \text{ моли газа}$$

$$\text{Конеч } n \text{ моли } CO_2$$

$$5) \Delta V = n - (1 + (n + \frac{m}{4})) = -1 \frac{m}{4}$$

$$\text{Для } 20 \text{ углеводородов } 20(-1 \frac{m}{4}) \text{ мл}$$

$$6) \text{Пусть прореагировало } 20 \text{ мл углеводорода и } x \text{ мл } O_2, \text{ получится } 20(x = 20(n + \frac{m}{4})) \Rightarrow \Rightarrow 20 \text{ мл } CO_2$$

$$\text{Избыток } O_2 = 140 - x \text{ мл}$$

$$7) \text{Объем газов после реакции (до поглощ } CO_2) = V(CO_2) + V(O_2 \text{ ост}) = 20n + (140 - x) = 100 \text{ мл}$$

$$20n + 140 - x = 100$$

$$x = 20n + 40$$

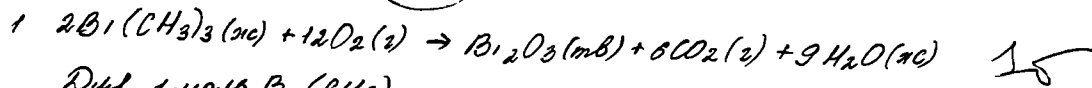
$$8) x = 20(n + \frac{m}{4}) \Rightarrow 20(n + \frac{m}{4}) = 20n + 40 \Rightarrow \Rightarrow m = 8$$

Бланк ответов

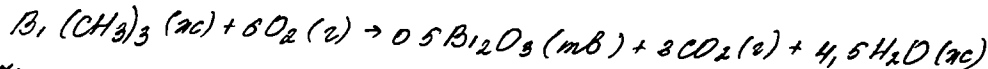
Объем $CO_2 = 20 л = 60 мм \Rightarrow n = 3 \Rightarrow$ Углеводород C_3H_8 - пропан

Ответ C_3H_8

1/4 (65)



Для 1 моля В $(CH_3)_3$



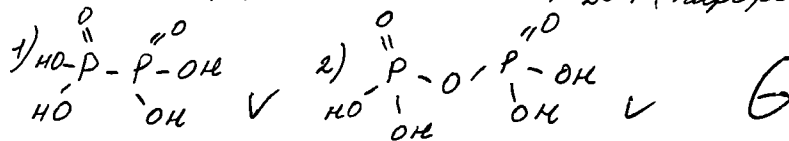
~~4~~

35 4 Соединения В $(CH_3)_5$ не существует, ~~потому что~~ из-за инертной пары эффекта у В (предполагает степень окисления +3 а не +5 потому что 5-электроны много участвуют в связях кроме того, 5 метильных групп вокруг В - слишком тесное разнещение

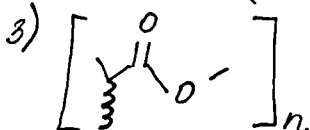
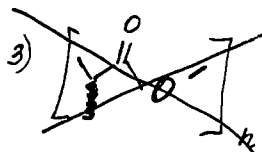
1/6

1) Фосфорноватая кислота $H_4P_2O_6$ - связь P-P

2) Пирофосфорная кислота $H_4P_2O_7$ (пирофосфорная) связь P-O-P



1/5



Катализаторность катализатора достигается за счет свойств активных центров

Бланк ответов

