ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

1302906446513

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия КОЛТОВАЯ

Имя АЛЕНА

Отчество АЛЕКСЕЕВИА

Дата рождения 09 07 2009

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория Б37

Дата 31 01 2026

Подпись

Пример заполнения
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФ
ХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ1234567890

ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

1302906446513

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Заполняется организаторами

Количество доп листов ☐☐ Количество черновиков к проверке ☐☐

Время выхода с 12 17 до 12 23

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	1	–	20	0	3	–				
Балл члена жюри №2	1	–	20	0	3	–				

Итоговый балл 24

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФ
ХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ1234567890

Линия отреза

Бланк ответов

15

№1 ✓ × ××

$\overset{+1}{K}_4[\overset{+3}{Fe}(\overset{-1}{C}\overset{1}{N})_6]$

№4 05

1 $4Bi(CH_3)_3 + \overset{24}{15}O_2 \rightarrow 2Bi_2O_3 + 12CO_2 + 18H_2O$ ×

2 Теплота реакции образования $Bi(CH_3)_{3(ж)}$ = −35 ×

4 Данного соединения $Bi(CH_3)_5$ не существует, так как у Bi степень окисления получается 10, а его высшая степень окисления это 5 ×

~~№5 1 B CH₃ – CH₂ – CH₂ – CH~~

35

№5 1 $CH_3-CH=CH-\underset{\overset{\|}{O}}{CH} + H_2 \xrightarrow{Pd} CH_3-CH_2-CH_2-\underset{\overset{\|}{O}}{CH}$ (соединение B)

2 $CH_3-CH_2-CH_2-\underset{\overset{\|}{O}}{CH} \xrightarrow{NaOH} CH_3-CH=CH=\underset{\overset{\|}{O}}{CH} + H_2\uparrow$ (соединение C)

3 $CH_3-CH=CH-\underset{\overset{\|}{O}}{CH} + H_2 \xrightarrow{Pd} CH_3-CH_2-CH_2-\underset{\overset{\|}{O}}{CH}$ (соединение $\overset{D}{A}$)

4 $3CH_3-CH_2-CH_2-\underset{\overset{\|}{O}}{CH} + 2K_2Cr_2O_7 + 8H_2SO_4 \xrightarrow{t^0}$

Кислород не сходится

$3CH_3-CH_2-CH_2-C\overset{=O}{\underset{\backslash OH}{}} + 2K_2SO_4 + 2Cr_2(SO_4)_3 + 8H_2O$

(соединение E) ×

№3 Возьмем неизвестный Углеводород за C_xH_y, тогда

$C_xH_y + (x + \frac{y}{4})O_2 \rightarrow xCO_2 + \frac{y}{2}H_2O$ ✓

$V(CO_2) = 20x$

$V(O_2) = (20 + \frac{y}{4})$

$V(O_2)_{оставшийся} = 140 - 20(x + \frac{y}{4})$

$V(CO_2) + V(O_2)_{оставшийся} = 100$

$20x + 140 - 20(x + \frac{y}{4}) = 100$

$20x + 140 - 20x - 5y = 100$

$140 - 5y = 100$

$-5y = -40$

$y = 8$

~~$V(CO_2)$~~ = Предположим, что $x = 3$, тогда

$V(CO_2) = 20 \; 3 = 60$ мл

$V(O_2)_{расход} = 20 \; (3 + \frac{8}{4}) = 20 \; 5 = 100$ мл

$V(O_2)_{оставшегося} = 140 - 100 = 40$ мл

Как мы видим наше предположение оказалось верным т.к все величины подходят

Ответ пропан (C_3H_8, $CH_3-CH_2-CH_3$) 20

№2 —

№6 —

Линия отреза

Бланк ответов