

Муниципальный этап всероссийской
олимпиады школьников по ХИМИИ

ШИФР X-10-4

Фамилия, имя, Терехова Мария Николаевна

Класс 10 МБОУ "Алтай"

Дата 11.11.2022

Количество баллов 22

% выполнения 44%

Председатель жюри: Цымбал Т.Ю. *ЦТ*

Члены жюри: *П* Полуда И.Г.

Г Гукасян Н.Р.

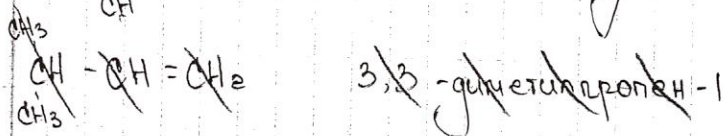
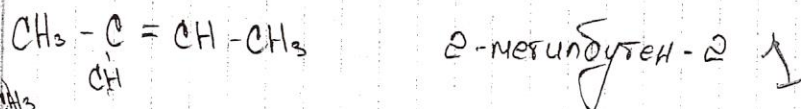
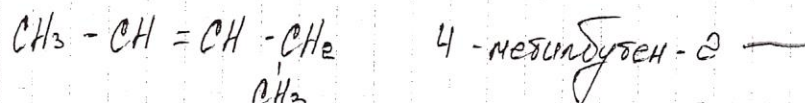
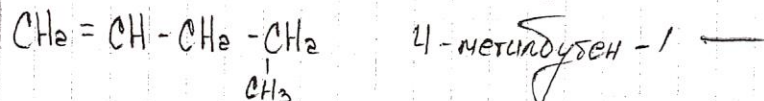
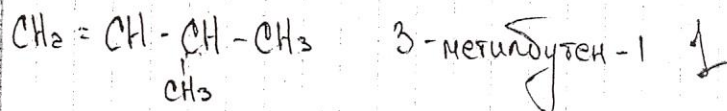
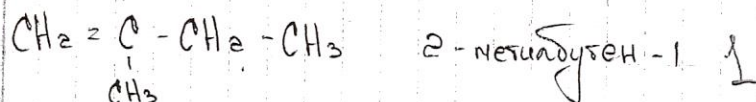
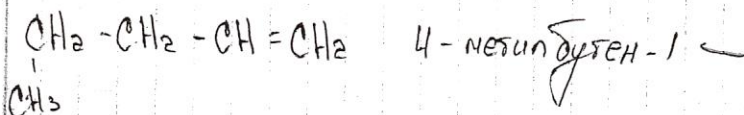
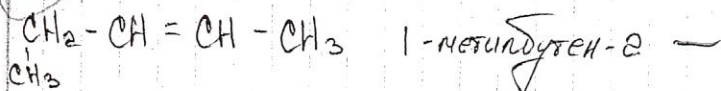
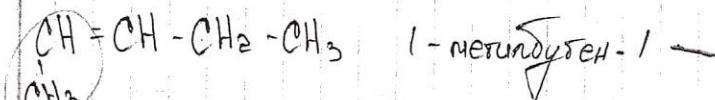
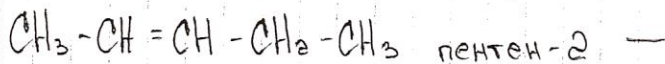
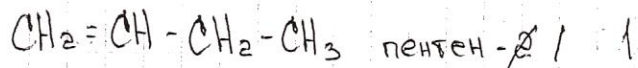
П Пельменева Л.В.

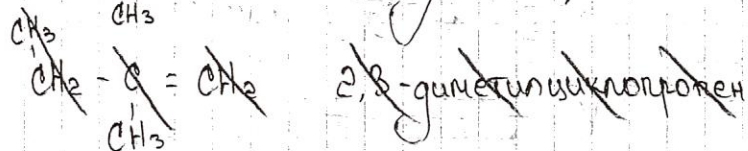
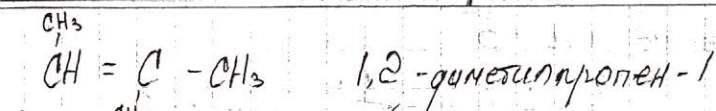
Ш Шукалюк Т.В.

Задача № 10-1

C_5H_{10} - алкен 1

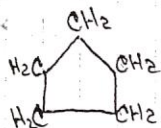
Алкены



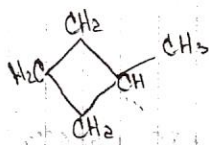


~~я предполагаю, что в состав получившейся фракции входят циклоалканы~~

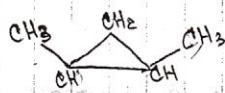
Циклоалканы



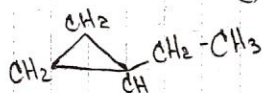
циклопентан



метилциклобутан

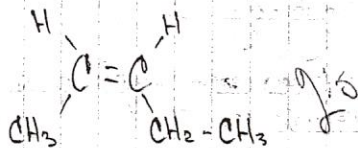


диметилциклопропан

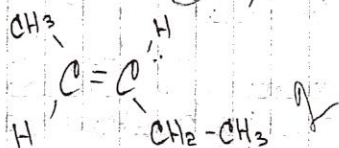


этилциклопропан

Пространственная изомерия



цис-форма пентена-2



транс-форма пентена-2

я предполагаю, что в состав получившейся фракции входят циклоалканы. Т.к. только у них из написанных углеводородов одинарные связи, а бромная вода является характерной реакцией на двойную связь.

Задание №10-3

$$K = \frac{1}{t} \ln \frac{C_0}{C_t} \text{ при } x=1$$

$$K = \frac{1}{t} \left(\frac{1}{C_t} - \frac{1}{C_0} \right) \text{ при } x=2$$

$$K = \frac{1}{0} \ln \frac{0}{0}$$

$$K = \frac{1}{8} \left(\frac{1}{0,106} - \frac{1}{0} \right)$$

$$K = 0$$

$$K = 1,145$$

$$K = \frac{1}{26} \left(\frac{1}{0,301} - \frac{1}{0} \right)$$

$$K = 0,132$$

$$V = 1,145 \cdot 0,106 \cdot 2 = 0,2491 \text{ при } 8 \text{ мин.}$$

$$V = 0,132 \cdot 0,301 \cdot 5 = 0,199 \text{ при } 26 \text{ мин.}$$

- 1) Скорость реакции меняется (будет уменьшаться), потому что увеличилась кол-во Cl_2
- 2) Чтобы изменить константу скорости реакции нужно с каждым разом не увеличивать кол-во Cl_2 , а уменьшать \downarrow

Задание №10-4

В органические вещества входят углерод и водород \downarrow

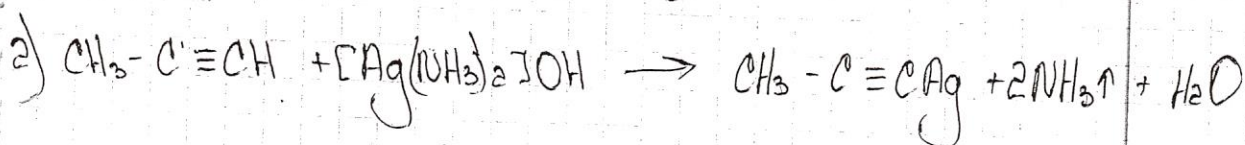
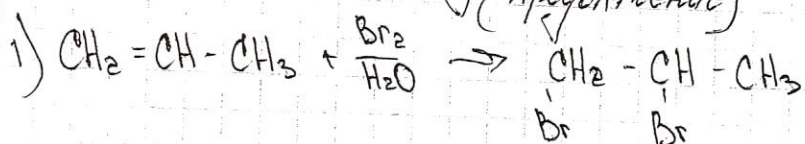
Можно взять тройную связь, которая является качественной реакцией на тройную связь. Бромная вода будет обесцвечиваться.

Чтобы определить алкин, у которого тройная связь у крайнего углерода можно взять $CH_3C \equiv CH$ и $CH_3CH_2C \equiv CH$. В результате реакции будет выделяться NH_3 и образовываться вода.

Использовать SiO_2 в качестве реагента нельзя.

Шифр X-10-4

Задание 10-4
(Продолжение)



Задание №10-2

X - CuS

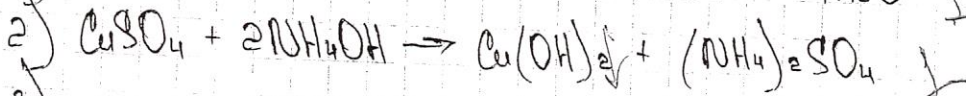
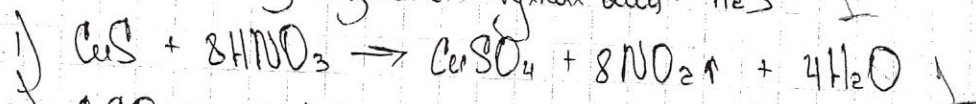
бурый газ - NO_2 ↓

раствор синего цвета - CuSO_4 ↓

синий осадок - $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ↓

раствор темно-синего цвета -

бесцветный газ с запахом тухлых яиц - H_2S ↓



3)

4)