Контрольная работа

Вариант 2

Задание 1

$CH \equiv C - CH_2 - CH_2 - CH_3$ пентин-1

а) $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$ пентин-2

б) $CH \equiv C - CH_2 - CH_3$ бутин-1

в) $CH \equiv C - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ 3-метилбутин-1

Задание 2

а) $CH_2 = CH - CH_3 + HBr \rightarrow \underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{CH_3 - CH}} - CH_3$

2-бромпропан

б) $2C_2H_2 + 5O_2 \longrightarrow 4CO_2 + 2H_2O$

в) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3 \xrightarrow[t^\circ]{Pt} CH_2 = CH - CH =$

$= CH_2 + 2H_2$

г) $C_2H_4 + HCl \longrightarrow \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH_2}} - CH_3$

хлорэтан

Задание 3

$CH_3 - CH_3$ этан

$CH \equiv CH$ этин

Молекула содержит по 2 атома углерода и симметрично, но

в молекуле этина углеродные атомы соединены тройной связью, поэтому она химически более активна.

Задание 4

C_nH_{2n+2} – общая формула алканов.
Для алканов характерна только изомерия углеродного скелета.

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$ пентан

$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$ 2-метилбутан

$CH_3-C(CH_3)_2-CH_3$ 2,2-диметилпропан.

Задание 5

C_3H_4, C_4H_8 подвергаются гидрированию

$C_3H_4 + 2H_2 \rightarrow C_3H_8$ пропан

пропин

C_4H_8 – бутен

$C_4H_8 + H_2 \rightarrow C_4H_{10}$ бутан

Задание 6

1) $CH_4 + Br_2 \xrightarrow{h\nu} CH_3Br + HBr$

2) $2CH_3Br + 2Na \rightarrow C_2H_6 + 2NaBr$

3) $CH_3 \equiv CH_3 \xrightarrow{t^\circ} CH_2 = CH_2 + H_2$

4) $C_2H_4 \longrightarrow C_2H_2 + H_2$

5) $3C_2H_2 \rightarrow C_6H_6$