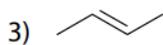
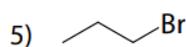
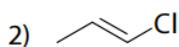
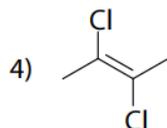
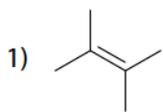


Демонстрационный вариант. Химия 10 класс

1. Выберите **все** вещества, для которых характерна геометрическая изомерия



2. Выберите **все** наборы веществ, в которых перечислены только алканы

- 1) CH_4 , $\text{C}_{10}\text{H}_{20}$, C_3H_8
- 2) C_3H_8 , C_6H_{14} , $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$
- 3) C_6H_6 , C_2H_6 , C_4H_{10}
- 4) C_3H_8 , C_3H_6 , C_3H_4
- 5) $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$, $\text{C}_{11}\text{H}_{24}$, C_8H_{18}

3. Выберите **все** неверно составленные названия веществ

- 1) 3-диметилгексан
- 2) 2-этилпентан
- 3) изопропилпропан
- 4) 5-метилгептан
- 5) трихлорметан

4. Выберите **все** верные суждения о молекуле этана

- 1) содержит только ковалентные полярные связи
- 2) имеет плоское строение
- 3) содержит ровно 7 σ -связей
- 4) может образовать водородные связи с другими молекулами
- 5) содержит только sp^3 -гибридизованные атомы углерода

5. Выберите **все** типы реакций, в которые может вступить пропан

- 1) замещения
- 2) изомеризация
- 3) присоединения
- 4) отщепления
- 5) горения

6. Выберите схемы всех реакций, в результате которых образуется органическое вещество с четным числом атомов углерода

- 1) бутен-1 + $\text{KMnO}_4 (\text{H}^+)$
- 2) бутен-2 + H_2O
- 3) 2,3-диметилбутен-2 + $\text{KMnO}_4 (\text{H}^+)$
- 4) этилхлорид + Na
- 5) этилен + $\text{KMnO}_4 (\text{H}_2\text{O}, 0^\circ\text{C})$

7. Взаимодействие циклопропана с бромом протекает

- 1) с разрывом связи С-С в молекуле циклопропана
- 2) с образованием 1,1-дибромпропана
- 3) с образованием 1,2-дибромпропана
- 4) с образованием 1,3-дибромпропана
- 5) на свету

8. Выберите две пары веществ, которые можно различить с помощью бромной воды

- 1) дивинил и изопрен
- 2) дивинил и циклопентан
- 3) гексан и циклогексан
- 4) этилен и этан

--	--

9. Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, которое в ней участвует: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{электролиз}} \text{X}$
- Б) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{X}$
- В) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{X}$
- Г) $\text{X} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONO}_2$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 3) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 5) $\text{CH}_3\text{-CH(Br)-CH}_2\text{-CH}_3$
- 6) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$

А	Б	В	Г

10. Установите соответствие между продуктами окисления раствором перманганата калия в кислой среде и соответствующим исходным алкеном: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

продукты окисления раствором перманганата калия в кислой среде

- А) CH_3COOH и CO_2
- Б) только CH_3COOH
- В) CH_3COOH и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- Г) $\text{CH}_3\text{C(O)CH}_3$ и CO_2

исходный алкен

- 1) бутен-2
- 2) 3-метилбутен-1
- 3) пентен-2
- 4) пропен
- 5) бутен-1
- 6) метилпропен

А	Б	В	Г

11. Установите соответствие между соединениями и реакцией, в которой оно образуется в качестве основного продукта

название соединения

- А. этин
- Б. пропин
- В. бутин-2
- Г. пентин-2

химическая реакция

- 1) взаимодействие 2,2,3,3-тетрабромбутана с цинком
- 2) взаимодействие винилацетилена с хлороводородом
- 3) взаимодействие 1,1-дибромпропана со спиртовым раствором щелочи
- 4) взаимодействие метилацетиленидна натрия с бромэтаном
- 5) гидролиз карбида кальция

А	Б	В	Г

12. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) $CH_3-CH_2-CH_3$
- 2) $CH_3-CH=CH_2$
- 3) $CBr_3-CH=CH_2$
- 4) $CH_3-CH(Br)-CH_3$
- 5) $CH_3-CH(Br)-CH_2Br$

X	Y

13. Установите соответствие между названием высокомолекулярного соединения и формулой соответствующего ему мономера: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

название высокомолекулярного соединения

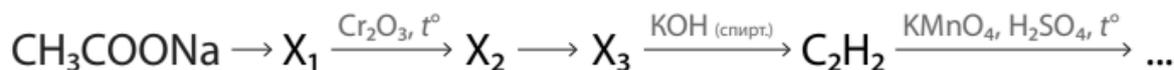
- А) поливинилхлорид
- Б) тефлон
- В) полипропилен

формула соответствующего мономера

- 1) $CH_2=CH-CH_3$
- 2) $CH_2=CH-CH_2Cl$
- 3) $CF_2=CF_2$
- 4) $CH_2=CHCl$

А	Б	В

14. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



15. Некоторое вещество было получено при окислении циклического углеводорода, не содержащего заместителей в цикле, перманганатом калия в присутствии серной кислоты. При сжигании образца этого вещества массой 15,84 г получено 13,44 л (н.у.) углекислого газа и 8,64 г воды. Напишите уравнение реакции получения этого вещества окислением соответствующего циклического углеводорода перманганатом калия в присутствии серной кислоты