

Тест «Готовимся к ЕГЭ»: Алканы

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми взаимодействует бутан.

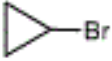
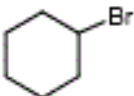
- 1) HCl
- 2) KOH
- 3) HNO₃
- 4) Br₂
- 5) KMnO₄

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут образоваться при взаимодействии алкилгалогенидов с натрием.

- 1) бутан
- 2) бутин-2
- 3) бензол
- 4) 3,4-диметилгексан
- 5) этилен

3.

Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этого вещества с бромом: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ БРОМИРОВАНИЯ
А) этан	1) 
Б) изобутан	2) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{Br} \end{array}$
В) циклопропан	3) Br-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -Br
Г) циклогексан	4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Br} \end{array}$
	5) CH ₃ -CH ₂ -Br
	6) 

4. Хлорирование метана

- 1) протекает по ионному механизму
- 2) относится к радикальным реакциям
- 3) начинается с разрыва связи в молекуле хлора
- 4) протекает через промежуточную реакцию $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + 4\text{H}$
- 5) относится к эндотермическим процессам
- 6) приводит к образованию нескольких хлорпроизводных

5. Взаимодействие пропана и брома при комнатной температуре на свету

- 1) относится к реакциям замещения
- 2) протекает по радикальному механизму
- 3) приводит к преимущественному образованию 2-бромпропана
- 4) приводит к преимущественному образованию 1-бромпропана

- 5) протекает с разрывом связи между атомами углерода
- 6) является каталитическим процессом

6. Хлорирование этана

- 1) приводит к образованию различных хлоропроизводных этана
- 2) начинается с процесса образования ионов хлора
- 3) относится к радикальным реакциям
- 4) является реакцией присоединения
- 5) является типичным каталитическим процессом
- 6) относится к экзотермическим процессам

7. Какой объём (н.у.) водорода образуется при полном разложении 110 л (н.у.) метана до простых веществ?

Запишите в ответе целое число литров (без единиц размерности).

8. При полном сгорании пропана образовалось 48 л углекислого газа. Сколько литров кислорода израсходовано? Объёмы газов измерены при одинаковых условиях.

Запишите в ответе целое число литров (без единиц размерности).

9. При термическом крекинге метана образовалось 10 м^3 ацетилена. Чему равен объём полученного водорода? Объёмы газов соответствуют одинаковым условиям.

Запишите в ответе целое число кубометров (без единиц размерности).

10. При полном сгорании 17,1 г жидкого углеводорода образовалось 26,88 л (н. у.) углекислого газа. Известно, что при радикальном хлорировании углеводорода образуется только одно моноклорпроизводное. Установите молекулярную формулу углеводорода, изобразите его структурную формулу и напишите уравнение реакции с хлором на свету.

Выше приведена формулировка задания ЕГЭ с развернутым ответом. В нашем тесте надо ввести в поле ответа только молекулярную формулу углеводорода (индексы пишите строчными цифрами, например: H_2SO_4). Не забудьте использовать в формуле латинские буквы! После введения ответа вы сможете ознакомиться с тем, как должно выглядеть решение.