

Часть А. Ответами к заданиям 1–10 являются цифра или последовательность цифр.

1. Органическая химия – это

- А) химия аминов и их производных
- Б) химия углеводов и их производных
- В) химия углеводородов и их производных
- Г) химия предельных углеводородов и их производных

2. Теорию строения органических соединений ввел:

- А) Менделеев
- Б) Ломаносов
- В) Лавуазье
- Г) Бутлеров

3. Гомологический ряд – это

- А) ряд веществ расположенных в порядке уменьшения относительных атомных масс, обладающие разными химическими свойствами и отличающихся друг от друга на гомологическую разность CH_2 -
- Б) ряд веществ расположенных в порядке возрастания относительных атомных масс, обладающих разными химическими свойствами и отличающиеся друг от друга на одну или несколько CH_2 групп
- В) ряд веществ расположенных в порядке уменьшения относительных атомных масс, обладающих сходными химическими свойствами и отличающиеся друг от друга на гомологическую разность CH_2
- Г) ряд веществ расположенных в порядке увеличения относительных атомных масс, обладающих сходными химическими свойствами и отличающиеся друг от друга на гомологическую разность CH_2

4. Из ряда предложенных веществ выберите алкены

- 1. C_2H_4
- 2. C_3H_6
- 3. C_5H_{10}
- 4. CH_4
- 5. C_5H_{12}

- А) 123
- Б) 345
- В) 145
- Г) 134

5. Из ряда веществ выберите алканы

- 1. метан
- 2. пентадиен
- 3. пропен
- 4. бутан
- 5. гексан

- А) 145
- Б) 135
- В) 125
- Г) 124

6. Алкины вступают в реакции:

- 1. галогенирования
- 2. дегидрогалогенирования
- 3. гидратации
- 4. дегидратации
- 5. замещения

- А) 145
- Б) 135
- В) 124
- Г) 245

7. Формула природного газа

- А) C_2H_2
- Б) C_4H_{10}

В) C_3H_8

Г) CH_4

8. Реакции в результате, которых осуществляется получение высокомолекулярных соединений из низкомолекулярных называются

А) галогенирования

Б) этерификации

В) алюминирования

Г) полимеризации

9. Предельные и непредельные углеводороды в одну стадию можно получить путем

А) перегонки нефти

Б) сжигания ароматических углеводородов

В) сплавления солей высших карбоновых солей со щелочами

Г) крекинг нефтепродуктов

10. Алкадиены используют для производства:

А) синтетического каучука

Б) природного каучука

В) пластмасс

Г) полиэтилена

Часть В. Соотнести.

В1. Соотнесите:

Общая формула класса

А. C_nH_{2n}

Б. C_nH_{2n-6}

В. C_nH_{2n-2}

Г. C_nH_{2n+2}

Название соединения

1. алканы

2. алкины

3. алкены

4. Ароматические соединения

В2. Соотнесите

Название класса

А. Этанол

Б. Формальдегид

В. Янтарная кислота

Г. Бензол

Функциональная группа

1. Гидроксильная

2. Карбоксильная

3. Карбонильная

4. Бензольное ядро

В3. соотнесите

Название класса

А. Алканы

Б. Карбоновые кислоты

В. Альдегиды

Г. Алкины

Тип реакции

1. Присоединения

2. Окисление

3. Этерификация

4. Замещение

Часть С

Какой объем газа (при н.у.) образуется при добавлении 31,8 г карбоната натрия к 518 г 10%-ного раствора пропионовой кислоты?