Проверочная работа по теме «Предельные углеводороды»

Уровень №1

Вариант №1

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH2 ─ CH2 ─ CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Составьте структурные формулы: а) 2,3 – диметилбутана, б) 2,2,4 – триметилпентана, в) 2 – метил – 3 – хлоргексана.

3.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

C → CH4 → CH3Br → C2H6

4.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 82,76% и относительная плотность по воздуху равна 2.

Уровень №1

Вариант №2

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH2 ─ CH2 ─ CH2 ─ CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Составьте структурные формулы: а) 2,2 – диметилпропана, б) 2,3,3 – триметилпентана, в) 2 – метил – 3 - этилгексана.

3.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

CH4 → CH3Cl → C2H6 → CO2

4.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 80% и относительная плотность по водороду равна 15.

Уровень №1

Вариант №3

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CН ─ CH3

│

CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Составьте структурные формулы: а) 2,4 – диметилпентана, б) 3,3,4 – триметилгептана, в) 2 – метил – 2 – хлорбутана.

3.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

CH4 → CH3Cl → C2H6 → C2H5NO2

4.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 85,71% и относительная плотность по водороду равна 21 .

Уровень №1

Вариант №4

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH ─ CH2 ─ CH3

│

CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Составьте структурные формулы: а) 2,2,3 – триметилпентана, б) 2 –метил- 3 - этилпентан, в) 2 – метилпропана.

3.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

CH4 → CH3Br → C2H6 → C2H5Cl

4.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 85,71% и относительная плотность по кислороду равна 2,1875.

Уровень №2

Вариант №1

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH ─ CH → CH3

│ │

CH3 CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

C → CH4 → CH3Br → C2H6 → C2H5Cl

3.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 85,71% и относительная плотность по кислороду равна 2,625.

4.Какой объём кислорода потребуется для сжигания 20 м3 этана?

Уровень №2

Вариант №2

1.Для вещества, формула которого CH3

│

CH3 ─ C ─ CH3

│

CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Напишите уравнения реакций: а) горения пропана в кислороде, б)термического разложения метана, б) нитрования этана. Дайте названия продуктам реакций.

3. Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 84% и относительная плотность по кислороду равна 3,125.

4. Какой объём кислорода потребуется для сжигания 3,2 кг метана?

Уровень №2

Вариант №3

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH2 ─ CH ─ CH2 ─ CH3

│

С2H5

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

Al4C3 → CH4 → CH3Cl → C2H6 → C2H5NO2

3.Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 84,21% и относительная плотность по воздуху 3,931.

4.Какой объём воздуха потребуется для сжигания 10 м3 пропана? Объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21%.

Уровень №2

Вариант №4

1.Для вещества, формула которого

CH3 ─ CH ─ CH2 → CH → CH3

│ │

CH3 CH3

Составьте структурные формулы изомера и гомолога. Назовите все вещества по систематической номенклатуре.

2.Напишите уравнения реакций, используя структурные формулы веществ:

а) изомеризации н. пентана, б) хлорирования 2 - метилбутана в две стадии. Дайте названия продуктам реакций.

3. Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором равна 85,71% и относительная плотность по азоту равна 3,5.

4.Какой объём воздуха потребуется для полного сжигания смеси, состоящей из 6 м3 метана и 6 м3 пропана? Объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21%.