**Итоговая контрольная работа по теме «Углеводороды».**

**1 вариант.**

**Задание 1.** Напишите формулу 2-метилбутена-1. Составьте структурные формулы 2-ух гомологов и 2-ух изомеров. Дайте им названия.

**Задание 2.** Осуществите превращения, укажите условия протекания реакций: CaC₂→C₂H₂→C₆H₆→C₆H₅Сl→C₆H₅CH₃→CO₂

**Задание 3.** Какой объем углекислого газа образуется при сгорании 50 л природного газа, содержащего 95% метана?

**Задание 4.** Относительная плотность паров алкана по азоту равна 5,07. Установите его молекулярную формулу.

**2 вариант.**

**Задание 1.** Назовите вещество: СН3− С ≡ С −СН– СН3

 СН₃

Составьте формулы 2-ух гомологов и 2-ух изомеров. Назовите их.

 **Задание 2.** Осуществите превращения, укажите условия протекания реакций:

Карбид алюминия→ метан→хлорметан→ этан→этилен→

→1,2-дибромэтан

**Задание 3**. Какой объем воздуха необходим для сгорания 30 л пропана?

**Задание 4.** Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 42. Массовая доля углерода в нем равна 85,7%. Установите его молекулярную формулу.

**3 вариант.**

**Задание 1.** Напишите формулу 2-метилбутадиена-1,3. Составьте структурные формулы 2-ух гомологов и 2-ух изомеров. Дайте им названия.

 **Задание 2.** Осуществите превращения, укажите условия протекания реакций:

CH₄→C₂H₂→C₂H₄→C₂H₅Br→C₄H₁₀→CO₂

**Задание 3**. Какой объем кислорода необходим для сгорания 200л природного газа, содержащего 80% метана?

**Задание 4.** Относительная плотность паров арена по воздуху равна 4,14. Установите его молекулярную формулу.

**4 вариант.**

**Задание 1.** Назовите вещество: СН3− С =СН −СН– СН3

 СН₃ СН₃

Составьте формулы 2-ух гомологов и 2-ух изомеров. Назовите их.

 **Задание 2.** Осуществите превращения, укажите условия протекания реакций: Этиловый спирт→этилен→

→1,2-дихлорэтан→ацетилен→бензол→метилбензол

**Задание 3**. Какой объем кислорода необходим для сгорания 250л пропана, содержащего 10% углекислого газа в качестве примеси?

**Задание 4.** Относительная плотность паров углеводорода по кислороду равна 2,1875. Массовая доля водорода в нем составляет 14,3%. Установите его молекулярную формулу.