**Контрольная работа**

**по теме: Предмет органической химии. Предельные углеводороды.**

**Часть А. с выбором одного ответа.**

1. Верны ли следующие утверждения?

А. А.М. Бутлеров является создателем теории химического строения органических веществ.

Б. Число органических веществ меньше числа неорганических веществ.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

2. Только формулы углеводородов в ряду:

1) ССl4, CH4, C3H4

2) C2H6, C6H6, C6H5Cl

3) C3H8, C3H6, C2H2

4) CH3Cl, C6H12, CH2O

3. Название углеводорода, формула которого С3Н8:

1) этан

2) пентан

3) бутан

4) пропан

4. Молекулярная формула бутана:

1) C4H10 2) C4H8 3) C4H6 4) C5H10

5. Общая формула алкана:

1) СnH2n-6 2) CnH2n 3)CnH2n+2 4) CnH2n-2

6. Минимальное число атомов углерода в молекуле алкана:

1) 4 2) 3 3) 2 4) 1

7. Название углеводорода, имеющего структурную формулу СH3-CH2-CH-CH3

↓

CH2

↓

CH3

1. пропан 2) 2 - метил пропен-1 3) 2 – этилбутан 4) 2-хлорбутен-1

8. Схеме *алкан+галоген→*

cоответствует уравнение реакции

1. C3H4+2Cl2→C3H4Cl4
2. С2H4+H2O→C2H5OH
3. C2H6+Br2→C3H6Br2
4. C2H6+Cl2→C2H5Cl+HCl

9. В реакции горения пропана коэффициент перед формулой кислорода равен

1) 5 2) 8 3) 9 4) 10

10. Реакция гидратации – это

1) реакция присоединения молекул водорода

2) реакция отщепления молекул водорода

3) реакция присоединения молекул воды

4) реакция отщепления молекул воды

**Часть В. со свободным ответом**

1. Осуществите превращения:

Al4C3→CH4→CH3Cl→C2H6→CO2→CO→CH4

1. Решите задачи

а) Какова молекулярная формула углеводорода, содержащего 82,5 % углерода. Плотность паров по воздуху составляет 2.

Б) При сжигании 112 мл органического вещества выделилось 448 мл оксида углерода (IV) и 0,45 г воды. Выведите формулу вещества, если плотность его паров по воздуху равна 2.

3. Напишите структурные формулы следующих соединений:

А) 3,4-диметилпентан

Б) 2-хлорбутен-1

В) 2,3,4-триметил-3-этилгексан

Г) 2,3-диметилбутан

Д) 2,2,3-дихлорпентан

**Контрольная работа**

**по теме: Предмет органической химии. Предельные углеводороды.**

**Часть А. с выбором одного ответа.**

1. Верны ли следующие утверждения?

А. Органические вещества имеют более сложное строение, чем неорганические

Б. Химическое строение-это порядок соединения атомов элементов в молекулах.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

2. Только формулы углеводородов в ряду:

1) C2H6O, C2H6, C2H5Cl

2) C6H6, C2H2, C7H8

3) CH4, CH4O, C2H4

4) C5H12, C5H11Br, C5H10

3. Название углеводорода, формула которого С5Н12

1) пропан

2) гексан

3) пентан

4) октан

4. Молекулярная формула пропана:

1) С3H6

2) C2H6

3) C3H4

4) C3H8

5. Общая формула алкена

1) CnH2n-6C

2) CnH2n

3) CnH2n+2

4) CnH2n-2

6. Минимальное количество атомов углерода в молекуле алкена

1) 4 2) 3 3) 2 4) 1

7. Название углевода имеющего структурную формулу CH3─CH2─CH═CH─CH3

1) пропен

2) бутен-2

3) бутен-1

4) пентен-2

8. Схеме *алкен+галоген→*

соответствует уравнение реакции

1. CH4+Br2→CH3Br+HBr
2. C3H6+H2O→C3H7OH
3. C3H8+2Cl2→C3H6Cl2+2HCl
4. C2H4 +Br2→C2H4Br2

9. В реакции горения этана коэффициент перед формулой кислорода равен

1) 5 2) 6 3) 7 4) 8

10. Реакция дегидрирования – это

1) реакция присоединения молекул водорода

2) реакция отщепления молекул водорода

3) реакция присоединения молекул воды

4) реакция отщепления молекул воды

Часть В. со свободным ответом

1. Осуществите превращения

+ᴺᵃ

СО→СН4→СH3Cl→C3H8→C3H7Cl →X

1. Решите задачи

а) Какова структурная формула газа, являющегося алканом, если масса 5,6 л его (н.у.) составляет 11 г?

б) При сжигании 2,24 л органического вещества, плотность паров которого по водороду 36, образовалось 22 г оксида углерода (IV) и 10,8 г воды. Определите структурную формулу этого вещества, если известно, что в его в молекуле нет вторичных атомов углерода.

3. Составьте структурные формулы следующих органических веществ, укажите третичные атомы

углерода:

а) 2,3-диметилпентан

б) 3,3,4-триметилгексан

в) 2-метил-3,4-диэтилгептан

г) 2,6-диметил-2-хлороктан

д) 3,3-диэтилпентан