

Итоговая контрольная работа по органической химии 10 класс

Вариант 1

Часть 1 (с выбором одного правильного ответа)

- А 1. Общая формула алкенов:
- | | |
|------------------|------------------|
| 1) C_nH_{2n} | 3) C_nH_{2n-2} |
| 2) C_nH_{2n+2} | 4) C_nH_{2n-6} |
- А 2. Название вещества, формула которого $CH_3-CH_2-CH(CH_3)-CH(CH_3)-COH$
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) 2,3-диметилбутаналь | 3) пентаналь |
| 2) 2,3-диметилпентаналь | 4) 3,4-диметилпентаналь |
- А 3. Число π -связей в молекуле пропина равно
- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 3) 3 |
| 2) 2 | 4) 4 |
- А 4. Гомологом уксусной кислоты является кислота
- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) хлоруксусная | 3) олеиновая |
| 2) муравьиная | 4) бензойная |
- А 5. Изомерами являются:
- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) пентан и пентадиен | 3) этан и ацетилен |
| 2) уксусная кислота и метилформиат | 4) этанол и этаналь |
- А 6. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений $CH_3COH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOK$
- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1) $Ag_2O_{ам.р-р}$, K | 3) HCl, KOH |
| 2) Cu и t, KOH | 4) HCl, KCl |
- А 7. Объём этана, необходимый для получения 4 л углекислого газа
- | | |
|--------|---------|
| 1) 6 л | 3) 10 л |
| 2) 4 л | 4) 2 л |

Часть 2(задания на соотнесение и множественный выбор)

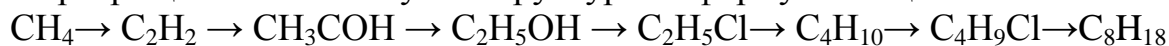
- Б 1. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится
- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| А) $C_{12}H_{22}O_{11}$ 1) альдегиды | |
| Б) $C_3H_8O_3$ 2) карбоновые кислоты | |
| В) C_4H_8O | 3) многоатомные спирты |
| Г) $C_{18}H_{36}O_2$ 4) углеводы | |
- 5) одноатомные спирты
- Б 2. С аминоксусной кислотой может реагировать
- 1) сульфат натрия
 - 2) хлороводород
 - 3) метан
 - 4) этанол
 - 5) гидроксид калия

Б 3. И для этилена, и для бензола характерны

- 1) реакция гидрирования
- 2) наличие только π -связей в молекулах
- 3) sp^2 -гибридизация атомов углерода в молекулах
- 4) высокая растворимость в воде
- 5) взаимодействие с аммиачным раствором оксида серебра (I)
- 6) горение на воздухе

Часть 3(задание со свободным ответом)

С 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения. Используйте структурные формулы веществ.



↓



С 2. При сгорании органического вещества, используемого в качестве альтернативного топлива двигателей внутреннего сгорания, массой 6,9г выделилось 6,72л оксида углерода (IV) и образовалось 8,1мл воды. Определите молекулярную формулу органического вещества, если плотность паров его по кислороду равна 1,4375.

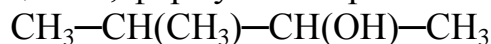
Демонстрация итоговой контрольной работы по органической химии 10 класс

Часть 1 (с выбором одного правильного ответа)

А 1. Общая формула алканов:

- 1) C_nH_{2n+2} 3) C_nH_{2n-2}
2) C_nH_{2n+2} 4) C_nH_{2n-6}

А 2. Название вещества, формула которого



- 1) бутанол-2 3) 2-метилбутанол-3
2) пентанол-2 4) 3-метилбутанол-2

А 3. Число σ -связей в молекуле этилена равно:

- 1) 6 3) 5
2) 2 4) 4

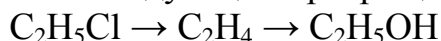
А 4. Гомологами являются

- 1) бензол и циклогексан 3) фенол и этанол
2) этен и пропен 4) толуол и метилбензол

А 5. Изомером пропановой кислоты является

- 1) диэтиловый эфир 3) бутаналь
2) пропилацетат 4) этилформиат

А 6. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений



- 1) KOH (спирт. р-р), H_2O 3) KOH (водн. р-р), H_2O
2) Na, H_2O 4) KCl, H_2O

А 7. Объем углекислого газа, образовавшийся при горении 3 л пропана

- 1) 2 л 3) 6 л
2) 3 л 4) 9 л

Часть 2 (задания на соотнесение и множественный выбор)

Б 1. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится

- А) C_4H_6 1) углеводы
Б) $C_4H_8O_2$ 2) арены
В) C_7H_8 3) алкины
Г) $C_5H_{10}O_5$ 4) сложные эфиры
5) альдегиды

Б 2. Этиламин взаимодействует

- 1) метаном
2) водой
3) бромоводородом
4) кислородом
5) пропаном

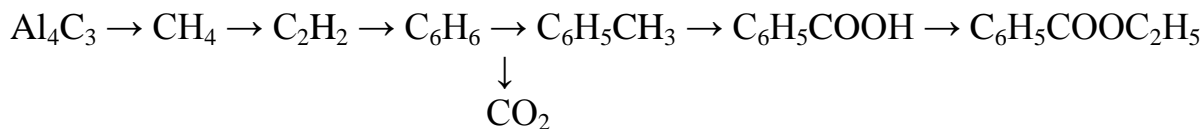
Б 3. И для метана, и для пропана характерны

- 1) реакции бромирования
2) sp -гибридизация атомов углерода в молекулах

- 3) наличие π -связей в молекулах
- 4) реакция гидрирования
- 5) горение на воздухе
- 6) малая растворимость в воде

Часть 3(задание со свободным ответом)

С 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения. Используйте структурные формулы веществ.



С 2. Василий Валентин представлял образование этого вещества как «соединение духа обычной соли с духом вина». Определите его молекулярную формулу, если при сгорании его массой 6,45г образуется 8,8г углекислого газа, 3,6г воды и 3,65г хлороводорода. Относительная плотность по метану 4,03.