

Задание А

А 1. Общая формула алкадиенов:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) $C_n H_{2n}$ | 3) $C_n H_{2n-2}$ |
| 2) $C_n H_{2n+2}$ | 4) $C_n H_{2n-6}$ |

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. Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного звёздочкой в веществе, формула которого $CH_2=C^*=CH_2$

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1) sp^3 | 3) sp |
| 2) sp^2 | 4) не гибридизирован |

А 4. В молекулах какого вещества отсутствуют π -связи?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) этина | 3) этена |
| 2) изобутана | 4) циклопентана |

А 5. Гомологами являются:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1) метанол и фенол | 3) глицерин и этиленгликоль |
| 2) бутин-2 и бутен-2 | 4) 2-метилпропен и 2-метилпентан |

А 6. Изомерами являются:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) пентан и пентадиен | 3) этан и ацетилен |
| 2) уксусная кислота и метилформиат | 4) этанол и этаналь |

А 7. Окраска смеси глицерина с гидроксидом меди (II)

- | | |
|------------|---------------|
| 1) голубая | 3) красная |
| 2) синяя | 4) фиолетовая |

А 8. Бутадиен-1,3 из этанола можно получить при помощи реакции

1) Вюрца

3) Кучерова

2) Зинина

4) Лебедева

А 9. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений $\text{CH}_3\text{COH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOK}$

1) O_2 , К

3) HCl , KOH

2) Cu и t , KOH

4) HCl , KOH

А 10. Объем кислорода, необходимый для сжигания 2 л метана

1) 2 л

3) 10 л

2) 4 л

4) 6 л

А 11. Продуктом реакции бутена-2 с хлороводородом образуется

1) 1-хлобутан 2) 2-хлорбутен-1 3) 3-хлорбутан 4) 2-хлорбутан

А. 12 . Какое из веществ относится к ароматическим соединениям:

а) бутан б) спирт в) бензол г) ацетон

А 13. При образовании вторичной структуры белка важнейшим видом связи является:

1) дисульфидная 2) пептидная 3) водородная 4) ионная.

Задание В

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

А) $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$

1) алкины

Б) C_5H_8

2) арены

В) C_8H_{10}

3) углеводы

Г) $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$

4) простые эфиры

5) многоатомные спирты

Б 2. Фенол реагирует с

1) кислородом

- 2) бензолом
- 3) гидроксидом натрия
- 4) хлороводородом
- 5) натрием
- 6) оксидом кремния (IV)

Б 3. И для метана, и для пропена 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

Б 4. Молекулярная формула органического вещества, с массовой долей углерода 51,89%, водорода 9,73% и хлора 38,38%, относительная плотность его паров по воздуху 3, 19 _____

Б 5. Даны вещества:

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| а) C ₂ H ₅ OH | б) CH ₃ COOH | в) C ₂ H ₂ |
| г) $\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ | д) $\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ | е) C ₂ H ₅ Br |
| ж) C ₄ H ₁₀ | з) CH ₂ = CH – CH = CH ₂ | и) C ₆ H ₆ |

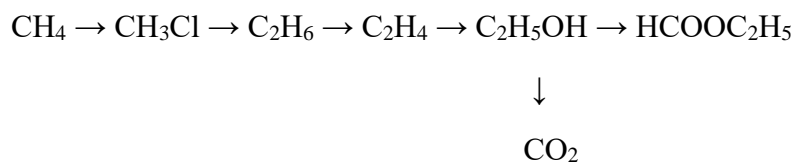
Назовите вещества д и, ж.

Б.6.. Составьте формулы веществ по названию.

- 1) 2,2,3,4-тетрахлорпентан
- 2) 2хлорбутан
- 3) диэтиловый эфир

Задание С

С 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме



С 2. Какая масса метилацетата образуется при взаимодействии 80 г 60% раствора уксусной кислоты с метиловым спиртом, если доля выхода эфира составляет 90% ?