

Демонстрационный вариант
Контрольная работа за 1 полугодие по химии. 10 класс

Часть А.

A1. К органическим веществам относятся

- а) C_2H_2 б) $CaCO_3$ в) C_2H_5OH г) CO д) $C_2H_5NH_2$
1) а, б, г 2) а, в, д 3) б, в, г 4) б, г, д

A2. 2-хлорпропан преимущественно образуется при взаимодействии

- 1) пропена с Cl_2 2) пропена с HCl 3) пропана с Cl_2 4) циклопропана с HCl

A3. Бензол при определенных условиях реагирует с

- а) $CH\equiv CH$ б) Br_2 в) H_2 г) $NaOH$ д) O_2
1) а, б 2) а, в, д 3) г, д 4) б, в, д

A4. Четыре гибридные орбитали образуются при:

- 1) sp^3 -гибридизации; 2) sp^2 -гибридизации; 3) sp -гибридизации.

A5. Для углеводородов, содержащих только одинарные связи, используют суффикс:

- 1) –ин; 2) –ен; 3) –диен; 4) –ан.

A6. Формула метана: 1) C_2H_8 ; 2) CH_3- ; 3) CH_4 ; 4) C_3H_8 .

A7. Химическую связь в бензоле называют: 1) одинарной, 2) полуторной; 3) двойной; 4) тройной.

A8. 2,2,4 - триметилпентан имеет молекулярную формулу 1) C_5H_{12} , 2) C_8H_{18} , 3) $C_{13}H_{28}$, 4) C_8H_{16} .

A9. В схеме превращений $C_2H_6 \rightarrow X \rightarrow C_2H_5OH$ веществом «X» является

- 1) C_2H_5Br 2) CH_3OH 3) C_2H_2 4) $C_2H_5 - O - C_2H_5$

A10. Вещество, из которого получают ацетилен

1. Карбид кальция; 2. Карбонат кальция; 3. Углерод; 4. Гидроксид кальция.

Часть В.

1. Установите соответствие между общей формулой класса органических веществ и названием вещества, принадлежащего, к этому классу.

Общая формула класса

- А) C_nH_{2n-6}
Б) C_nH_{2n-2}
В) C_nH_{2n+2}
Г) C_nH_{2n}

Название вещества

- 1) толуол
2) этанол
3) ацетилен
4) этан
5) этилен

2. Выберите 3 правильных ответа из шести.

Ацетилен

- 1) в смеси с кислородом применяется для сварки и резки металлов
2) содержит атомы углерода в sp^3 -гибридном состоянии
3) не содержит σ -связей
4) реагирует с водой с образованием альдегида
5) образует взрывчатые ацетилениды серебра или меди
6) тримеризуется с образованием бензола.

Часть С.

1. Осуществить превращения:

Метан \rightarrow ацетилен \rightarrow бензол \rightarrow бромбензол.

2. Выведите формулу вещества, содержащего 85,7% углерода и 14,3% водорода, если относительная плотность по водороду равна 28.

