Химия, 10 класс
Контрольная работа по химии за 1 полугодие
по темам «Теория химического строения», «Углеводороды»

1. (1 балл). Общая формула алканов:
А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}
2. (1 балл). Вещества, формулы которых C_6H_6 и C_2H_2, являются:
А. Гомологами В. Одним и тем же веществом
Б. Изомерами Г. Веществами разных классов
3. (1 балл). Последующим гомологом пропена является:
А. Бутан В. Этен
Б. Бутен-1 Г. Бутин-1
4. (1 балл). Вещество, для которого характерна реакция полимеризации:
А. Ацетилен В. Пропан
Б. Метан Г. Бутадиен-1,3
5. (1 балл). Продукт реакции этена с водородом:
А. Этан В. Полиэтилен
Б. Этилен Г. Ацетилен
6. (2 балла). Вещество **X** в цепочке превращений
метан $\longrightarrow$ X $\longrightarrow$ бензол
является:
А. Этан В. Хлорметан
Б. Ацетилен Г. Этилен

7. (3 балла). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
этан $\xrightarrow{1}$ этилен $\xrightarrow{2}$ полиэтилен.

8. (2 балла). Дайте формулировку 2-ого положения ТХС органических веществ А.М. Бутлерова. Приведите примеры, подтверждающие это положение.

9. (2 балла). Рассчитайте относительную плотность по воздуху бутана (C_4H_{10}).

10. (2 балла). Составьте 2 изомера для вещества состава:

$$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_2-CH_3$$

11. (3 балла). Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая для углерода в котором составляет 75%. Относительная плотность углеводорода по азоту равна 0,572.

12. (4 балла). При сжигании 29 г углеводорода образовалось 88 г углекислого газа и 45 г воды, относительная плотность вещества по воздуху равна 2. Найти молекулярную формулу углеводорода.

Критерии оценивания контрольной работы:

Отметка «5» 20 - 23 балла
Отметка «4» 16 - 19 баллов
Отметка «3» 11 - 15 баллов
Отметка «2» менее 11 баллов