Подготовка к зачету по теме

«Углеводороды»

1. Диметилпропан относится к классу веществ, общая формула которого

а) C_nH_{2n+2} в) C_nH_{2n}

б) C_nH_{2n-2} г) $C_nH_{2n+1}OH$

2. Вещество, формула которого $CH_2 = C(CH_3) — CH = CH_2$ называется

а) 3-метилбутен - 1 в) 2-метилбутен - 3

б) 2-метилбутадиен – 1,3 г) 3-метилбутадиен – 1,3

3. Гомологом ацетилена ***не является***

а) $CH \equiv C — CH_2 — CH_3$ в) $CH_3 — C \equiv CH$

б) $CH_2 = CH — CH_3$ г) $CH \equiv C — CH_2 —CH_2 — CH_3$

4. Изомерами являются

а) гексен и метилпентен в) бутен и метилбутан

б) гексен и диметилпентен г) бутен и бутан

5. π-связь между атомами углерода имеется в молекуле

а) пентана в) циклопентана

б) 2 – метилпентана г) пропена

6. Коэффициент перед формулой кислорода в уравнении реакции горения этана равен

а) 3 в) 7

б) 5 г) 9

7. Число σ-связей в молекуле бензола равно

а) 6 в) 16

б) 10 г) 12

8. Характерным типом химической реакции для веществ, имеющих формулу C_nH_{2n+2} является

а) гидрирование в) дегидратация

б) замещение г) присоединение

9. Бензол вступает в реакцию замещения с

а) хлором и азотной кислотой в) кислородом и водородом

б) хлором и водородом г) кислородом и серной кислотой

10. Каучук получают, используя реакцию

а) этерификации в) поликонденсации

б) изомеризации г) полимеризации

11. При нагревании до 1500 С метан превращается в

а) этилен и водород в) ацетилен и водород

б) оксид углерода (II) г) оксид углерода (IV)

12. Алкины реагируют со всеми веществами группы

а) азотом и кислородом в) аммиаком и оксидом углерода IV

б) хлором и водородом г) азотом и водородом

13. Осуществите превращение по схеме

Этандиол – 1,2 → 1,2 - дихлорэтан → ацетилен → этан → хлорэтан → этанол → этен → этандиол – 1,2

14. Углеводород, массовая доля водорода в котором 20%, имеет относительную плотность по воздуху 1,034. Найдите молекулярную формулу вещества.