Алканы, циклоалканы.

Свойства.

1. Какие реакции **характерны** для предельных углеводородов:
1)обмена; 2)присоединения; 3)замещения; 4)полимеризации.
2. Верны ли следующие суждения о свойствах алканов?
А. Для алканов нехарактерна реакция присоединения;
Б. Галогенирование алканов протекает по цепному радикальному механизму.
1) верно только А 2) верно только Б 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны
3. При крекинге метана **не образуется**: 1) водород 2) этан 3) ацетилен 4) сажа
4. Для метана характерна реакция с
1) водородом 2) хлороводородом 3) хлором 4) медью
5. В реакции полимеризации не могут вступать
1) алканы 2)алкены 3)алкины 4)алкадиены
6. Бромную воду не обесцвечивает
1) бутадиен-1,2 2) пропин 3) 2-метилпропан 4) 2-метилпропен
7.Превращение бутана в бутен относится к реакции:
1)полимеризации; 2)дегидрирование; 3)дегидратации; 4)изомеризации.
8. Неверно одно из следующих утверждений: «Получение этилена из этана является реакцией…
1) дегидрирования; 2) каталитической; 3) обратимой; 4) экзотермической».
9. Этан вступает в реакции
1) разложения и замещения 2) гидрирования и гидролиза
3) дегидратации и замещения 4) горения и гидрирования
10. С водородом в присутствии катализатора не реагирует
1)бензол 2) бутен 3) толуол 4)бутан
11. Пропан не вступает в реакцию с
1) хлором 2) кислородом 3) азотной кислотой 4) водой
12. Основным продуктом взаимодействия пропана с бромом является:
1) 1-бромпропан 2) 1,2- дибромпропан 3)2-бромпропан 4)1,1-дибромпропан
13.Какой из алканов не способен к реакции ароматизации:
1) 2-метилгексан 2) н-октан 3) 3,4- диметилгептан 4) 3-метилпентан
14. Какое из веществ при хлорировании даст только одно монохлорпроизводное?
1)Этан 2) Пропан 3) Метилциклогексан 4) Метилбензол
15. 2,3-Диметилпентан вступает в реакцию
1) поликонденсации 2) присоединения 3) замещения 4) полимеризации
16. 2-Метилбутан не вступает в реакцию полимеризации, т.к.
1) является углеводородом 2) его молекула не симметрична
3) в его молекуле нет пи-связей 4) в его молекуле есть тетраэдрические структуры
17.Укажите **неверное** утверждение: "Реакция хлорирования метана -это рекция
1) замещения 2)цепная свободнорадикальная; 3)каталитическая; 4)гомогенная.
18. Для метана характерны:
1) реакция гидрирования
2) тетраэдрическая форма молекулы
3) наличие π- связи в молекулах
4) sp^3-гибридизация орбиталей атома углерода в молекуле
5) реакции с галогеноводородами
6) горение на воздухе

19. Какое вещество X будет промежуточным в схеме: этан → X → бутан:
1) пропан 2) бромэтан 3) этилен 4) бутадиен
20. При осторожном бромировании 2-метилпропана преимущественно образуется
1) 2-бром-2-метилпропан 2) 1-бром-2-метилпропан
3) 2-бромбутан 4) 1-бромбутан

Получение.

21.Метан можно получить в реакции:
1) карбида алюминия с водой 2) гидрирования ацетилена
3) дегидратации метанола 4) гидратации карбида кальция
22. Этан получается из этилена в реакции
1) изомеризации 2) гидрирования 3) дегидрирования 4) гидратации
23. Какой из углеводородов нельзя получить реакцией дегидрирования
1)2,3-диметилбутан 2)бутен-2 3)бензол 4) 2-метилбутадиен-1,3
24.В продукте реакции Вюрца число атомов углерода по сравнению с исходным галогеналканом:
1) остаётся прежним; 2)удваивается; 3)увеличивается на один; 4)уменьшается вдвое.
25. Из какого галогеналкана можно с помощью реакции Вюрца получить 4,5-диметилоктан:
1) 2-бромпентан 2) 1-бромбутан 3) 2-бромбутан 4)1-хлор-1-метилбутан
26. Из 2-бромбутана по реакции Вюрца получится
1) октан 2) 2-метилбутан 3) бутен 4) 3,4 -диметилгексан.
27. Из бутаноата калия в одну стадию нельзя получить
1) пропан 2) гексан 3) бутан 4)бутановую кислоту.
28. Бутан нельзя получить в одну стадию из
1) хлорэтана 2) бутена 3) бутановой кислоты 4) пентаноата калия.

Циклоалканы.

29.Состав циклоалканов отражает общая формула:
1) C_nH_{2n-2} 2) C_nH_{2n+2} 3) C_nH_{2n} 4) C_nH_{2n-6}
30.Типы связей в молекуле циклопропана
1) 6 π С-Н связей и 3 σ С-С связи 2) 6 σ С-Н связей и 3 σ С-С связи
5) 6 σ С-Н связей и 3 π С-С связи 4) 6 π С-Н связей и 3 π С-С связи
31. Какая связь характерна для алканов и циклоалканов?
1) ковалентная неполярная 2) ковалентная полярная
3) ионная 4) водородная
32. Каким углеводородам по составу изомерны алкены
1) алканам 2) циклоалканам 3) алкинам 4) алкадиенам
33. Сколько различных циклоалканов соответствует молекулярной формуле C_5H_{10}
1) 4 2) 2 3) 5 4) 3
34.В реакции присоединения может вступать:
1) циклогексан 2) циклобутан 3) бутан 4) гексан
35.Какой из циклоалканов будет вступать в реакцию с бромоводородом?
1) циклопропан 2)циклобутан 3) циклопентан 4) циклогексан
36. При взаимодействии циклогексана с бромом на свету образуется:
1) бромциклогексан 2) 1- бромгексан 3) 2-бромгексан 4) 1,2 -дибромциклогексан
37. При действии металлического натрия на 1,4-дихлорбутан получится:
1) бутан 2)циклобутан 3) бутен-2 4) бутадиен-1,3