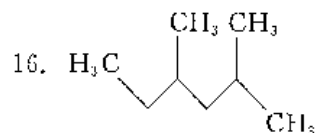


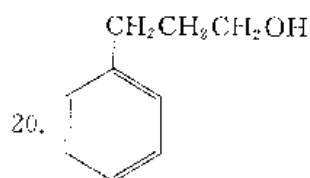
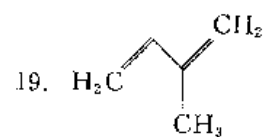
2005 年南开大学有机化学考研真题

二、命名或写出结构式(每小题 2 分，共 30 分)



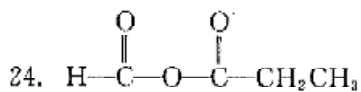
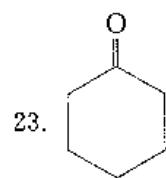
17. 邻二乙苯

18. 反-1,4-二甲基环己烷



21. 石炭酸

22. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCHO}$

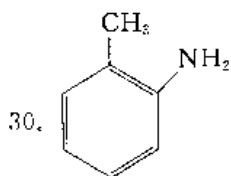
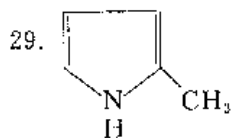


25. 草酸

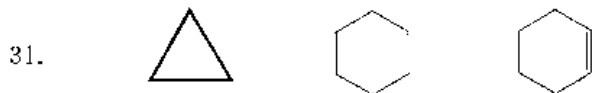
26. N-甲基苯甲酰胺

27. R-2-溴丁烷

28. 甘氨酸

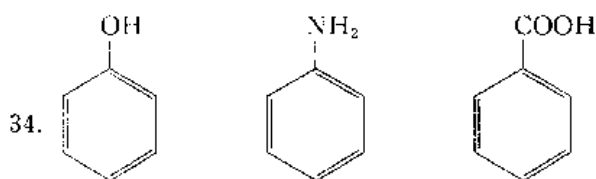


三、用化学方法鉴别下列各组化合物(每小题 5 分, 共 20 分)



32. 乙醛 2-戊酮 3-戊酮

33. 麦芽糖 果糖 蔗糖



四、推断结构题(每小题 5 分, 共 10 分)

35. 化合物 A($C_5H_{12}O$)氧化时生成酮,与浓硫酸共热则生成能使溴水褪色的化合物 B,B 与酸性高锰酸钾作用得到酮与酸的混合物。试写出 A、B 的结构式。

36. 化合物 A、B、C、D 的分子式均为 $C_4H_8O_2$, A、B 可使 $NaHCO_3$ 溶液放出 CO_2 , C、D 不能,但在 $NaOH$ 水溶液中加热水解后, C 的水解液蒸馏出的低沸点物质能发生碘仿反应, D 的水解液经酸中和至中性,能与托伦试剂发生银镜反应。试写出 A、B、C、D 的结构式。

五、合成题(每小题 5 分, 共 10 分)

37. 由乙醇合成 3-丁酮酸(无机试剂任选)

38. 由丁烷合成 2-氯丁烷(无机试剂任选)