

昆明理工大学硕士研究生入学考试《有机化学》考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

烷烃、烯烃、炔烃	约占 20%
脂环烃、芳香烃	约占 20%
卤代烃、醇、酚、醚、胺	约占 25%
醛、酮、醌、羧酸及其衍生物	约占 25%
有机物的波谱分析及立体化学	约占 10%

四、试卷的题型结构

命名或写结构
填空题
选择题
鉴别题
结构推断
合成题
合计 150 分

第二部分 考察的知识及范围

第一章 绪论

- 1.1 有机化合物和有机化学
- 1.2 有机化合物的结构

第二章 烷烃

- 2.1 烷烃的同系列和异构
- 2.2 烷烃的命名
- 2.3 烷烃的结构
- 2.4 烷烃的物理性质
- 2.5 烷烃的化学性质

第三章 烯烃

- 3.1 烯烃的结构、异构和命名
- 3.2 烯烃的物理性质
- 3.3 烯烃的化学性质
- 3.4 烯烃的制备及用途

第四章 炔烃和二烯烃

- 4.1 炔烃的结构
- 4.2 炔烃的异构和命名
- 4.3 炔烃的物理性质
- 4.4 炔烃的反应
- 4.5 炔烃的制备
- 4.6 共振论简介
- 4.7 二烯烃的分类及命名
- 4.8 共轭二烯烃的结构及共轭作用
- 4.9 共轭二烯烃的反应

第五章 脂环烃

- 5.1 脂环烃的分类和命名
- 5.2 脂环化合物的结构
- 5.3 环己烷的构象
- 5.4 环烷烃的反应

第六章 有机化合物的波谱分析

- 6.1 电磁波谱的一般概念
- 6.2 紫外光谱
- 6.3 红外光谱
- 6.4 核磁共振谱

第七章 芳烃

- 7.1 苯的结构
- 7.2 苯衍生物的异构及命名
- 7.3 芳烃的物理性质
- 7.4 芳烃的反应
- 7.5 芳烃的来源
- 7.6 稠环芳烃
- 7.7 休克尔规律

第八章 立体化学

- 8.1 对映异构体和手性分子
- 8.2 对映异构体的光学活性
- 8.3 含一个手性碳原子的化合物
- 8.4 对映异构体构型的表示法
- 8.5 含两个手性碳原子的化合物
- 8.6 不含手性碳原子的化合物
- 8.7 环状化合物的立体异构
- 8.8 对映异构体的化学性质

第九章 卤代烷

- 9.1 卤代烃的分类及命名
- 9.2 卤代烃的物理性质
- 9.3 卤代烃的反应
- 9.4 卤代烃的制备

第十章 醇酚醚

- 10.1 醇的结构、分类和命名
- 10.2 醇的物理性质
- 10.3 醇的反应
- 10.4 醇的制备
- 10.5 酚的结构、分类和命名
- 10.6 酚的物理性质
- 10.7 酚的反应
- 10.8 酚的制备
- 10.9 醚的结构、分类和命名
- 10.10 醚的物理性质
- 10.11 醚的反应
- 10.12 醚的制备

第十一章 醛酮醌

- 11.1 醛酮的结构、分类和命名
- 11.2 醛酮的物理性质
- 11.3 醛酮的反应
- 11.4 醛酮的制备
- 11.5 醌

第十二章 羧酸及其衍生物

- 12.1 羧酸的结构、分类和命名
- 12.2 羧酸的物理性质
- 12.3 羧酸的反应
- 12.4 羧酸的制备
- 12.5 羧酸衍生物的结构和命名
- 12.6 羧酸衍生物的物理性质
- 12.7 羧酸衍生物的反应

第十三章 取代羧酸

- 13.1 羟基酸的分类、命名和来源
- 13.2 羟基酸的性质
- 13.3 重要的羟基酸
- 13.4 羧基酸的分类和命名
- 13.5 重要的羧基酸

第十四章 胺和其他含氮化合物

- 14.1 胺的结构、分类和命名
- 14.2 胺的物理性质
- 14.3 胺的反应碱性、烷基化

- 14.5 重氮化反应
- 14.6 重氮盐的性质
- 14.7 偶氮染料
- 14.8 重要的重氮化合物