

天津理工大学 2013 年全日制工程硕士研究生入学考试大纲

一、考试科目：

有机化学（B）（836）

二、考试方式：

考试方式为闭卷笔试；考试时间为 180 分钟；试卷满分为 150 分。

三、试卷结构与分数比例

- 1、命名题（20 分）占总分 13.33%。
- 2、完成反应式题（30 分）占总分 20.00%。
- 3、选择填空题（30 分）占总分 20.00%。
- 4、判断题（20 分）占总分 13.33%。
- 5、化学鉴别题（20 分）占总分 13.33%。
- 6、用指定原料合成目的化合物（20 分）占总分 13.33%。
- 7、推断结构式（10 分）占总分 6.68%。

四、考查的知识范围：

一、有机化合物的分类和命名

- 1) 掌握各类有机化合物系统命名基本原则。
- 2) 掌握各种取代基和官能团的顺序规则。
- 3) 掌握各类脂肪族，芳香族化合物的命名（根据结构写出名称或根据名称写出结构）。

二、有机化合物的同分异构现象

- 1) 了解构造异构的基本知识。
- 2) 掌握顺反异构的基本知识点。
- 3) 重点掌握光学异构的基本概念和基本理论，分子的对称性、手性与旋光性，各类化合物的对映异构。

三、饱和烃

- 1) 了解烷烃、环烃的基本结构和基本性质。
- 2) 掌握烷烃、环烃的构象的基本概念。
- 3) 掌握小环烷烃在结构和性质上的特殊性。

四、不饱和烃

- 1) 了解烯烃、炔烃和二烯烃的基本结构和基本性质。
- 2) 掌握不饱和烃的亲电加成反应的规律，反应机理，掌握不饱和烃的亲核加成反应性能。
- 3) 掌握共轭效应的基本概念和基本理论。

五、芳香烃

- 1) 了解芳烃的基本结构和基本性质。
- 2) 掌握芳烃的亲电取代反应的规律，反应机理，掌握芳烃的反应性能。
- 3) 掌握非苯芳烃的基本概念和基本理论和芳香性判据。

六、卤代烃

- 1) 了解卤代烃的基本结构和基本性质。
- 2) 掌握卤代烃的亲核取代反应的规律，反应机理，掌握卤代烃的反应性能。
- 3) 掌握不饱和卤代烃和芳卤烃的基本概念和特殊性。

七、醇、酚、醚

- 1) 了解醇、酚、醚的基本结构。
- 2) 掌握醇、酚、醚的制备方法和反应规律，反应机理。
- 3) 掌握酚的特殊反应。

八、醛、酮、醌

- 1) 了解的醛、酮、醌基本结构和基本反应。
- 2) 掌握醛、酮的制备方法、亲核加成反应机理和反应规律。

3) 掌握二羰基化合物的特殊反应。

九、羧酸及其衍生物

1) 了解的羧酸及其衍生物的基本结构和基本反应。

2) 掌握羧酸及其衍生物的制备方法、亲核取代反应机理和反应规律。

3) 掌握羧酸的酸性变化规律和羧基的特殊反应及其应用。

十、有机含氮化合物

1) 了解硝基化合物的制备方法和基本反应。

2) 掌握胺类化合物的制备方法、碱性规律和反应规律。

3) 掌握重氮盐的特殊反应及其应用。

