

840 应用数学基础(含概率论、常微分方程)考试大纲

一、考试目的

《840 应用数学基础》作为全日制系统分析与集成专业研究生入学考试的考试科目，其目的是考察考生是否具备进入研究生学习所需要应用数学基础（包括概率论和常微分方程）知识。

二、考试性质与范围

本考试是一种测试应试者概率论和常微分方程基本概念掌握程度和方法运用能力的考试，考试范围以不超出本科教材为准。

三、考试基本要求

1. 熟悉概率论的基本概念；
2. 熟练掌握概率论中的各种计算方法，包括事件的概率、随机变量的数学期望和方差、特征函数等；
3. 熟悉中心极限定理的内容及应用；
4. 熟悉常微分方程基本概念；
5. 熟练掌握常微分方程各种求解方法。

四、考试形式

本考试采用闭卷形式。

五、考试内容

· 主要包括：事件与概率、随机变量、数字特征与特征函数、极限定理；初等积分法、高阶微分方程、线性微分方程。总分为 150 分。

六、考试题型

考试题型包括：计算题和证明题，以计算题为主。

七、参考书目

1. 杨振明. 《概率论》(第 2 版), 科学出版社 2008
2. 丁同仁、李承治编. 《常微分方程教程》，高等教育出版社 2004