2023年考试内容范围说明

**考试科目名称:实变函数 □初试 √复试 □加试**

|  |
| --- |
| 考试内容范围: 一、集合与点数1.要求考生掌握集合与子集合2.要求考生掌握集合的运算3.要求考生掌握映射与基数4.要求考生掌握Rn中点与点之间的距离，点集的极限点5.要求考生掌握Rn中的基本点集6.要求考生掌握点集间的距离二、Lebesgue测度1.要求考生掌握点集的Lebesgue外测度2.要求考生掌握可测集与测度3.要求考生掌握可测集与Borel集的关系4.要求考生掌握正测度集与矩体的关系5.要求考生掌握不可测集6.要求考生掌握连续变换与可测集三、可测函数1.要求考生掌握可测函数的定义及其性质2.要求考生掌握可测函数列的收敛3.要求考生掌握可测函数与连续函数的关系四、Lebesgue积分1.要求考生掌握非负可测函数的积分2.要求考生掌握一般可测函数的积分3.要求考生掌握可测函数与连续函数的关系4.要求考生掌握Lebesgue积分与Riemann积分的关系5.要求考生掌握重积分与累次积分的关系五、微分与不定积分1.要求考生掌握单调函数的可微性2.要求考生掌握有界变差函数3.要求考生掌握不定积分的微分4.要求考生掌握绝对连续函数与微积分基本定理5.要求考生掌握分部积分公式与积分中值定理6.要求考生掌握R1上的积分换元公式六、Lp空间1.要求考生Lp空间的定义与不等式2.要求考生掌握Lp空间的结构3.要求考生掌握L2內积空间4.要求考生掌握Lp空间的范数公式5.要求考生掌握卷积与内收敛 |
| 考试总分： 90分 考试时间：1.5小时 考试方式：笔试考试题型： 计算题证明题 |
| 参考书目（材料）《实变函数论》（第三版），周民强，北京大学出版社 |