2022-2023学年《数分A》期末考试要点

满分：100分

考试时长：2小时，

考试时间：暂定开学第一周的周五下午

考试题型和数量：选择5个、填空5个，计算4个和证明题3个

考试内容：第一章到第六章，期中考试后的内容占比更大一些，不考微分方程和解析几何，包含但不限于列出的下述要点

请自行按照下列知识点提前复习，复习时注意：熟记常用结论（重要极限、定理、常用结论等），并能灵活应用。

1. 会求函数极限（包括利用重要极限、函数的连续性、等价无穷小代换、洛必达法则、Maclaurin公式求极限）
2. 函数极限的性质
3. 无穷小阶的比较
4. 闭区间上连续函数的性质（零点定理、最值定理、介值定理）
5. 函数的连续
6. 函数的一致连续性（会判断函数是否一致连续，会证明相关结论）
7. Cantor定理
8. 导数的定义和计算
9. 高阶导数
10. 微分的定义和计算
11. 导数的四则运算
12. 复合函数求导
13. 反函数求导
14. 隐函数求导和二阶导
15. 会求函数的高阶微分
16. 会求拐点、判断上凸与下凸区间
17. 熟记常用函数的Maclaurin公式，并会利用Maclaurin公式判断无穷小的阶以及求极限
18. 微分中值定理的相关证明题（重点是Rolle、Lagrange、Taylor中值定理）
19. 会求渐近线方程
20. 不定积分（换元法和分部积分法）（2题）