

《高等数学》考试大纲

1. 函数, 极限和连续,
 - (1) 函数, 连续的定义,
 - (2) 极限的定义, 极限的求法, 罗比达法则等
2. 一元函数的微分学,
 - (1) 导数, 复合函数的导数, 导数的求法,
 - (2) 二阶导数和高阶导数, 以及它们的求法,
 - (3) 微分中值定理
 - (4) 函数的极值和函数在区间上的最大(小)值,
 - (5) 函数的泰勒展开和麦克劳林展开。
3. 一元函数的积分学,
 - (1) 积分的定义,
 - (2) 不定积分和定积分,
 - (3) 牛顿—莱布尼兹公式,
 - (4) 积分中值定理
4. 多元(二元, 三元)函数的微积分,
 - (1) 多元函数的连续,
 - (2) 偏导数及其求法,
 - (3) 多元函数的展开公式,
 - (4) 极值和条件极值,
 - (5) 多面体的体积和表面积的计算,
 - (6) 高斯公式, 格林公式等
5. 常微分方程: 包括一阶和二阶常微分方程的基本解法。
 - (1) 一阶常微分方程的分离变量法,
 - (2) 齐次方程的解法,
 - (3) 二阶线性常微分方程的叠加原理,
 - (4) 常系数二阶常微分方程,
 - (5) 变系数法解变系数常微分方程。