

## 2020 级理工科班级学生《高等数学》(上册) 考点概要

### 一、 考试内容:

1. 函数的定义与性质, 反函数, 复合函数; 数列极限的性质, 函数极限的性质, 无穷小和无穷大的定义与性质, 无穷小的阶的比较; 极限的存在准则, 两个重要极限; 极限的计算。连续函数的定义, 间断点的类型, 闭区间上连续函数的性质。
2. 导数的定义及其几何意义, 求导法则与公式, 反函数、复合函数、隐函数、参数方程求导; 微分的概念。
3. 微分中值定理 (罗尔定理, 拉格朗日微分中值定理, 泰勒中值定理), 函数的单调性与曲线的凹凸性。
4. 原函数、不定积分的定义和性质, 直接积分法、两种换元法, 分部积分法等求不定积分
5. 定积分的定义和性质; 定积分的基本定理和基本公式; 定积分的换元法和分部积分法; 反常积分
6. 微元法, 用定积分求平面图形的面积、旋转体的体积和曲线的弧长
7. 一阶微分方程(可分离变量, 齐次, 线性), 可降阶的高阶微分方程, 常系数线性微分方程 (齐次, 非齐次的第一种类型)

### 二、 命题计划

章节	选择题 3 分/题	填空题 3 分/题	计算题 5 分/题	应用题 10 分/题	证明题 5 分/题	分值
第 1 章	1	1	2		1	21
第 2 章	1	1	2			16
第 3 章	1	1		1		16
第 4 章		1	1		1	13
第 5 章	1		1			8
第 6 章				1		10
第 7 章	1	1	2			16