

课程名：高等数学(B)(一) (Advanced Mathematics (B) (1))

课程号：00130201 班号：6

授课教师：王振富 (镜春园 78 号院 77102, 电话：010-62744097.

邮件：zwang@bicmr.pku.edu.cn)

答疑时间：周一上午 10-12 点 或预约

上课时间：1-16 周每周周一周三 10-11 节 (18:40-19:30, 19:40-20:30)

上课地点：理教 306

期中考试：2021 年 11 月 14 日 期末考试：2022 年 1 月 3 日 考试类型：闭卷

第一节课：2021/09/13

习题课上课时间：每周二 10-11 节

习题班：16 班-二教 422-助教 谢彦桐

17 班-三教 108-助教 孙元逊

18 班-二教 313-助教 何开泰

要求：准时参加大课、习题课，不得迟到、早退。课上认真听讲，课后按时完成作业，鼓励经常参加答疑。及时将意见建议等反馈给主讲老师和习题课老师。

目的：学习和掌握高等数学的基本概念、基本理论和方法

教材：《高等数学（上）》，李忠、周建莹编著，北京大学出版社

习题课参考书：《高等数学精选习题解析》林源渠编著，北京大学出版社

成绩评定方法：平时成绩 20%，期中考试 30%，期末考试 50%。每周二上习题课前将上周的作业交给各班习题课老师，习题课老师对作业打分。不交、迟交或者抄袭将影响平时作业成绩。

教学进度

第一章 函数与极限

9.13, 15 §1 §2 (实数, 变量与函数)

9.20, 22 §3 §4 (序列极限, 函数的极限)

9.27 §5 §6 (连续函数, 闭区间上的连续函数性质)

第二章 微积分的基本概念

9.29, 10.11 §1 §2 §3 (微商的概念, 复合函数的微商与反函数的微商,
无穷小量与微分)

10.13, 18 §4 §5 §6 (一阶微分的形式不变性, 微分与近似计算,

高阶导数与高阶微分)

10.20,25 §7 §8 §9 §10 (不定积分, 定积分, 变上限定积分,
微积分基本定理)

第三章 积分的计算

10.27, 11.1 §1 §2 §3 (不定积分的换元法, 分部积分法, 有理式的
不定积分与有理化方法)

11.3,8 §4§5§6 (定积分的分部积分法与换元积分法, 定积分的
若干应用,定积分的近似计算)

11 月 14 日期中考试

第四章 微分中值定理

11.10,15 §1 §2. (微分中值定理, 柯西中值定理与洛必达法则)

11.17, 22 §3 §4 §5 (泰勒公式, 关于泰勒公式的余项, 极限问题)

11.24 §6 §7 (函数的凸凹性与函数作图, 曲线的曲率)

第五章 向量代数与空间解析几何

11.29 §1 §2 (向量代数,向量的空间坐标)

12.1,6 §3 §4 §5 (空间中平面与直线的方程, 二次曲面,
空间曲线的切线与弧长)

第六章 多元函数微分学

12.8,13 §1 §2 §3 §4 (多元函数, 多元函数的极限,多元函数的连续性,
偏导数与全微分)

12.15,20 §5 §6 §7 (复合函数与隐函数的微分法, 方向导数与梯度,
多元函数的微分中值定理与泰勒公式)

12.22,27 §8 §9 §10 (隐函数存在定理,极值问题, 曲面论初步)

12.29 期末复习

2022 年 1 月 3 日晚上 7:00-9:00 期末考试