

Ch7教学及作业安排

Ch7. 重积分（二重积分定义与计算、三重积分定义与计算、应用举例）；
约10学时。（计划用时4.5次课左右）

1. 多重积分

关心基本问题：

- 1) 面积、面饼质量、曲顶柱体的体积；
- 2) 三维物体的体积、三维物体的质量；高维情形……

两个相关定义（仅供参考）：

- i) Jordan可测集（平面、三维、高维）
- ii) 相关质量问题？（Riemann可积的定义）

2. 重积分计算（I）：

Fubini定理（二重积分、三重积分、多重积分）

3. 重积分计算（II）：

坐标变换公式（二重积分、三重积分、多重积分）
极坐标和球坐标变换下的积分计算
一些应用

4. 第一型曲面积分

Ch7作业：

- 作业1（3月5日上交）
7.1: 3, 4
7.2: 1 2), 5), 2 1), 2), 4), 5), 5, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26
- 作业2（3月12日上交）
7.3: 3, 4, 5, 7, 10, 14, 15, 17, 18, 20, 22
7.4: 1, 3, 4, 5, 11
- 第7章（不上交部分）总习题1 (3), (4), 2 (2), 4, 5 (2), 7, 8, 9
3), 4), 10, 12, 17, 18, 20, 21