

# 南京航空航天大学

二〇二四 ~ 二〇二五学年 第 I 学期 《课程名称》 考试试题											
考试日期: 2025 年 6 月 25 日      试卷类型: A      试卷代号: 2025A01											
班号			学号					姓名			
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

## 填写说明:

- 请在每道题后预留的横线或空白处书写答案, 保持工整。
- 选择题建议使用 `\begin{enumerate}[label=\Alph*.]` 环境展示选项, 答案可在题目右侧标注 `'_____'`。
- 主观题空白区可根据答题需要调整 `\vspace{Xem}` 的高度。
- 若需插入图形, 可使用 `\includegraphics` 或 `tikz`, 但请注意排版整洁。

## 公式编写指导:

- 行内公式使用 `\( ... \)`, 如  $e^{i\pi} + 1 = 0$ 。
- 行间公式使用 `\[ ... \]` 或 `equation` 环境, 例如:

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a).$$

- 常用命令: 分数 `\frac{a}{b}`, 根号 `\sqrt[n]{x}`, 求和 `\sum_{k=1}^n a_k`, 积分 `\int_{\alpha}^{\beta}`。
- 对复数函数或矢量可使用 `\mathbf{z}`、`\vec{v}` 等命令, 确保语义清晰。

## 一、选择题 (共\_\_\_\_\_ 题, 每题\_\_\_\_\_ 分, 共\_\_\_\_\_ 分)

1. (示例) 函数  $f(z) = |z|^2$  在复平面上是解析函数吗?

选项:

- A. 是
- B. 否
- C. 在实轴上解析
- D. 在虚轴上解析

答案: \_\_\_\_\_

分值: \_\_\_\_\_

## 二、填空题 (共\_\_\_\_\_ 题, 每题\_\_\_\_\_ 分, 共\_\_\_\_\_ 分)

1. 例:  $\frac{i}{1+i} + \frac{-1+i}{i} =$  \_\_\_\_\_
2. 例: 函数  $z^3 + 8 = 0$  的全部根为 \_\_\_\_\_

## 三、大题 (共\_\_\_\_\_ 题, 总分\_\_\_\_\_ 分)

第\_\_\_\_\_ 题 (题型示例: 证明题/计算题/综合题)

- (1) 例题: 若  $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$  为解析函数, 证明  $u_x$  与  $u_y$  为调和函数。
- (2) 说明: 可根据题目数量复制本环境, 修改题干与空白高度。

第\_\_\_\_\_ 题 (题型示例: 计算题)

- (1) 示例: 计算  $\oint_C \frac{z^3}{z^2+1} dz$ , 其中  $C$  为正向圆周  $|z-i| = \frac{1}{2}$ 。

**附加题或说明：** 若需设置附加题，请复制上述结构，并在评分表中新增列或在此处备注评分方式。