

会计学院“2022 级卓越会计师实验班”选拔考试说明

会计学院“2022 级卓越会计师实验班”选拔，实行入学测试方式，测试科目为“微积分”。为便于考生复习迎考，现对考试的内容要求和试卷结构形式等做如下说明。

微积分

I. 考核目标

《微积分》主要考查考生的数学知识水平和应用能力.按本说明的要求，考生应掌握微积分基本概念、基本理论和基本方法.考生应具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力和空间想象能力；能运用基本概念、基本理论和基本方法进行推理、证明和计算；能运用所学知识分析并解决简单的实际问题.

II. 考试内容

一、函数、极限与连续

- 1.函数的概念、性质及其应用.
- 2.反函数、分段函数、复合函数与隐函数.
- 3.基本初等函数的性质与图形，初等函数的概念.
- 4.数列极限、函数极限的概念及性质，极限的四则运算法则.
- 5.无穷小量与无穷大量的概念，无穷小量的性质，无穷小量与无穷大量的关系，无穷小量的比较与等价替换.
- 6.极限存在准则，两个重要极限（ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1, \lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{x})^x = e$ ）及其应用.
- 7.函数连续性的概念，函数的间断点及其类型.
- 8.初等函数的连续性及其应用.
- 9.闭区间上连续函数的性质.

二、导数与微分

- 1.导数的概念及其几何意义，左导数与右导数的定义，函数的可导性与连续性的关系.
- 2.曲线上一点处的切线方程与法线方程.

3.导数的基本公式，函数的四则运算的求导法则，复合函数的求导法则.

4.微分的概念，可微与可导的关系，基本初等函数的微分公式，函数的四则运算的微分法则，复合函数的微分法则.

三、导数的应用

1.罗尔 (Rolle) 中值定理、拉格朗日 (Lagrange) 中值定理及其应用.

2.洛必达 (L'Hospital) 法则及其在未定式极限计算中的应用.

3.函数的单调性的判定.

4.函数的极值和最值及其求法.

5.曲线的凹凸性与拐点的概念及判定.

四、不定积分

1.不定积分的概念与性质，原函数存在定理.

2.不定积分的基本公式.

3.第一类换元法与第二类换元法.

4.分部积分法.

5.简单有理函数的积分.

五、定积分

1.定积分的概念与性质.

2.变上限积分函数及其导数，微积分基本定理.

3.定积分的换元积分法与分部积分法.

4.定积分的应用.

六、多元函数的微积分

1.多元函数的概念，二元函数的极限、连续的概念及其基本性质.

2.多元函数的一阶、二阶偏导数.

3.多元函数的全微分.

III.考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试.

考试分数：满分 100 分.

考试时间：120 分钟.

试卷题型及分值分布：选择题共 10 题，每小题 3 分，共 30 分；填空题共 5 题，每小题 4 分，共 20 分；计算题共 2 题，每小题 10 分，共 20 分；证明题 1 题，共 15 分；应用题 1 题，共 15 分.