**高数C 考试大纲**

**1、考试满分与时间**

试卷满分100分，考试时间为90分钟。

**2、答题方式**

答题方式为闭卷，笔试。

**3、试卷题型结构**

选择题，填空题，解答题（包含证明题）

**4、考试内容**

 **第一章 函数、极限与连续**

 **考试要求：**了解函数的概念及函数的几种特性，掌握函数关系式的建立和函数的复合，熟练掌握函数的极限性质及计算。无穷小的概念及其运算。学会运用极限讨论函数的连续性。了解闭区间上连续函数的性质。了解经济分析中常见的几类经济函数，对简单的经济应用问题，能熟练建立其函数关系式。

 **第二章 导数与微分**

**考试要求：**掌握导数的概念、几何意义，熟练掌握一元函数的一阶、二阶、高阶求导，

熟练掌握复合函数求导法、隐函数及参数方程求导法。理解微分概念，会求函数的微

分。

 **第三章 中值定理与导数的应用**

 **考试要求：**掌握中值定理及其应用，熟练应用洛必达（L’Hospital）法则求极限，能

 够求函数的泰勒及马克劳林展开式，掌握如何确定函数的单调区间与极值点和曲线的

 凹凸区间与拐点，能作出函数的大致图形，掌握如何求连续函数在闭区间上的最大与

 最小值。熟练掌握求经济问题中的最大值和最小值的方法。了解边际及弹性的概念，

 熟练掌握边际函数和需求弹性的求法。

 **第四章 不定积分**

 **考试要求：**理解原函数与不定积分的概念，掌握不定积分的性质。能熟练运用换元法

 与分部积分法计算不定积分。

 **第五章 定积分及其应用**

 **考试要求：**掌握定积分的概念和定积分的几何意义，掌握积分上限函数的求导。能熟

 练应用换元法和分部积分法求解定积分。会用对称区间上函数的奇偶性计算定积分。

 理解广义积分的概念，会求简单的广义积分。掌握求简单平面图形面积和旋转体体积

 的方法，熟练掌握用不定积分与定积分求总成本函数、收入函数、利润函数或其增量

 的方法。

 **第六章 多元函数的微积分**

 **考试要求：**掌握空间点与坐标的对应关系以及空间图形和它的方程，理解多元函数的

 慨念，计算二重极限，熟练掌握二元函数的偏导，包括二阶偏导，掌握二元函数微分

 的概念和求法，熟练掌握无条件极值和条件极值方法。了解多元函数连续性、偏导存

 在性和可微之间的关系。熟练掌握二重积分在直角坐标系和极坐标系的计算，能应二

 重积分求曲顶柱体和简单空间立体的体积。

 **第七章 无穷级数**

 **考试要求：**了解无穷级数的慨念和性质，能够熟练地判定正项级数和交错级数的敛散

 性，掌握数项级数绝对收敛和条件收敛判定。掌握幂级数的收敛区域及简单幂级数的

 和函数的求解，能将函数间接展开成幂级数。

 **第八章 微分方程**

 **考试要求：**了解微分方程的概念，熟练掌握一阶可分离变量和线性微分方程的求解。

 可降阶微分方程，二阶线性微分方程解的结构，掌握二阶常系数线性微分方程的求解。

 了解差分方程概念，会解一阶差分方程。

**5、参考教材**

 参考教材：

 《微积分（经济类）》（上、下册） 吴赣昌 中国人民大学出版社 2011年8月第4版