广东财经大学硕士研究生入学考试试卷答案及评分标准

**考试年度：**2024年 　**考试科目代码及名称：**602-数学分析（数学）(自命题)

**适用专业：**070100 数学

1. **计算题（6题，每题5分，共30分）**

1. 求极限.

2. 已知函数在其定义域内可导,求的值.

3. 设函数在上连续,且,求.

4. 已知函数可微,设,求.

5.设直线 ()与抛物线所围成图形的面积为,且它们

与直线所围成图形的面积为.确定的值,使得达到最小,并求出最

小值.

6. 计算其中为圆域位于第一象限的部分.

1. **解答题（3题，每题15分，共45分）**

1. 设,讨论导函数的连续性及间断点的类型.

2. 设,讨论的收敛域并求.

3. 计算其中S是球面在部分并取球面外侧为正向.

1. **证明题（5题，每题15分，共75分）**

1.设函数在上连续,在内二阶可导.连接两个端点和的直线与曲线相交于点,其中,证明至少存在一点,使得.

2.设,映射.证明在上一致连续的充分必要条件是对任意点列,如果,其中为两点和之间的距离,则.

3. 证明函数在原点连续且偏导数存在,但不可微.

4. 设为和所围区域的边界,沿逆时针方向,证明

,

并求其值.

5. 论述有限覆盖定理,并用闭区间套定理证明之.