**中南财经政法大学2019–2020学年第一学期**

**期末考试试卷**

课程名称：《高等数学》（上） A**卷**

课程代号：B0900470

考试形式：闭卷、笔试

使用对象：19级信管、计科、环境、安全、电商、经济

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 | 总分人 |
| 分值 | 10 | 70 | 8 | 12 | 100 |  |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评阅人 | 一、判断说明题：（共 5题，每题2分） |
|  |  |

1、如果存在，但不存在，则不存在，但可能存在

2、奇函数连续并且只有有限个零点，存在，则

3、函数在上连续，在内可导，且在上单调递减，则在内恒有

注：题目间的行间距设置为“固定值，20”

使用A4纸张，正面打印。

院（系）： 专业： 年级： 学生姓名： 学号： 课堂号：\_\_\_\_\_\_\_\_

------------------------------------------------- 密 ---------------------------------- 封 ----------------------------- 线 ---------------------------------------------------------

4、是连续函数，则。

5、设是的驻点，且二阶导数，则一定不是的极值点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评阅人 | 二、计算题：（共10题，每题7分） |
|  |  |

1、。

2、设，求使得。

,其中是在的部分，均取与z轴正向的夹角为锐角的侧。

A.2/15 B.6/15 C. 8/15 D.0

5、关于级数的如下几个结论：

①.若且，则收敛. ② 若，则发散.

③若收敛，则收敛

④设，且极限存在，又收敛，则

其中正确的是: [ ]

A. ①、② B.①、③ C③、④ D②、④.

第 2 页(共 6 页)

3、求由方程所确定的隐函数的导数.

4、讨论在处的连续性、可导性。

5、

2、求点到直线距离.

3、设为连续函数且，其中D：所围闭区域，求.

------------------------------------------------- 密 ---------------------------------- 封 ----------------------------- 线 ---------------------------------------------------------

6、

7、设，求在内表达式，并讨论其在连续性。

8、求位于曲线下方，该曲线过原点的切线的左方以及*x*轴上方之间的图形的面积.

第 4 页(共 6 页)

9.

10.求方程的通解：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评阅人 | 三、解答题（共1题，8分） |
|  |  |

设数列{*x*}由下式给出： ,=，（），证明存在，并求其值.

------------------------------------------------- 密 ---------------------------------- 封 ----------------------------- 线 ---------------------------------------------------------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评阅人 | 四、证明题（共2题，每题6分） |
|  |  |

1、设其中在上连续，在内存在且大于零，求证在内单调递增。

2、设在上可导，且试证：在内至少存在一点使：.

第 6 页(共 6 页)