**昆明理工大学2020年硕士研究生招生入学考试试题(A卷)**

考试科目代码：617 考试科目名称 ： 数学分析

**考生答题须知**

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

|  |
| --- |
| 1、 （15分） 设为非空有上界的数集. 证明：当且仅当，其中和分别表示的上确界和最大值.  2、（15分）求下列极限  3、（15分）已知函数在点处连续，计算和.  4、（15分）证明函数在点处可微当且仅当函数在点处可导.  5、（15分）利用微分中值定理证明：，其中.  6、（15分）求幂级数  的收敛域与和函数.  7、（15分）求曲线在点处的切线方程.  8、（15分）证明在点连续且偏导数存在，但在此点不可微.  9、（15分）计算曲线积分，其中是由和所围成的闭曲线.  10、（15分）设某流体的流速为（为常数），求单位时间内从球面的内部流过球面的流量. |