**北京工业大学2020——2021学年第二学期**

**《数学分析-2》期末考试试卷A卷**

**考试说明：考试时长95分钟；闭卷；解题必须给出必要的步骤，否则无分**

**承诺：**

本人已学习了《北京工业大学考场规则》和《北京工业大学学生违纪处分条例》，承诺在考试过程中自觉遵守有关规定，服从监考教师管理，诚信考试，做到不违纪、不作弊、不替考。若有违反，愿接受相应的处分。

**承诺人： 学号： 班号：**

**。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。。**

**注：**本试卷共八大题，共六页，满分100分，考试时必须使用卷后附加的统一答题纸或草稿纸。

**卷 面 成 绩 汇 总 表（阅卷教师填写）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | **总成绩** |
| **满分** | 14 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 |  |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

1. 计算下列定积分： 14分

1、 2、

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

二、1、求曲线围成区域的面积

2、计算 3、证明： 20分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

三、 1、判断级数的敛散性

1、判断级数的敛散性（说明是条件收敛还是绝对收敛）

2、求级数的收敛区间及和函数 20分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

四、设连续函数列在一致收敛于极限函数，且函数在可积。证明在可积。 10分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

五、利用偏导数求函数,的极值

10分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

六、求曲面在点切平面方程与法线方程

10分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

七、设有二阶连续偏导数，，求。

10分

|  |
| --- |
| **得 分** |
|  |

八、设是中两闭集，其中有界。用致密性定理（有界点列必有收敛子列）证明：满足

6分