**A卷**

**中国石油大学（北京）2018—2019学年第一学期**

**《数学分析III》期末考试试卷**

考试方式（闭卷考试）

班级：

姓名：

学号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（试卷不得拆开，所有答案均写在题后相应位置）**

**一 解答题（每小题5分，共20分）**

1. **应用比值判别法判别级数**

**的敛散性。**

1. **应用比较法判别级数**

**的敛散性。**

1. **判别一般项级数**

**的敛散性。**

1. **应用积分判别法判别级数**

**的敛散性。**

**二、证明题（本题10分）应用阿贝尔判别法判别级数**

**收敛。**

**三、解答题（本题10分）**

**利用阿贝尔或狄利克雷判别法讨论级数**

**在所示的区间上是否一致收敛。**

**四、解答题（本题10分）**

**讨论函数**

**在所示区间上是否一致收敛或内闭一致收敛**

**五、解答题（每小题5分，共10分）求下列级数的收敛半径与收敛区间**

**六、解答题（本题10分）**

**求函数项级数**

**的收敛域。**

**七、解答题（本小题10分） 求函数的傅里叶级数展开式。**

**八、解答题（每小题10分，20分）利用已知函数的幂级数展开式，求下列函数在相应点的幂级数展开，并确定收敛于该函数的区间**

1. **求在点的展开式，并求收敛区间。**
2. **求在点的展开式，并求收敛区间。**