

**2021 ～ 2022 学年第一学期**

**《微积分（一）》（上）期末考试试卷 (闭卷，启明学院用)**

**院(系) 启明学院 专业班级**  **学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**考试日期:** 2022-01-03 **考试时间:** 8:30-11:00AM

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **得 分** |  |
| **评卷人** |  |

1. **填空题（每小题4分，共24分）**

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. 设的一个原函数是， 则

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. 曲线的渐近线为= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. 设，则 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. 微分方程的通解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

|  |  |
| --- | --- |
| **得 分** |  |
| **评卷人** |  |

1. **计算题（每小题6分，共36分）**

7. 

8. .

9. .

10. 求函数  的极值.

1. 求在处的三阶带Peano型余项的Taylor公式.
2. 求曲线与所围图形绕轴旋转所得旋转体的体积.

**三. 解答题（每小题6分, 共18分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **得 分** |  |
| **评卷人** |  |

1. 设可导，且，，求.
2. 设 问：在处是否连续？是否可导？若可导，求出.

15. 讨论积分的敛散性, 其中常数为实数.

|  |  |
| --- | --- |
| **得 分** |  |
| **评卷人** |  |

**四. 证明题（每小题7分, 共14分）**

16．设函数在区间上二阶可导，且 证明：

17.证明函数在上一致连续.

|  |  |
| --- | --- |
| **得 分** |  |
| **评卷人** |  |

1. **证明题（8分）**

18.设在上具有二阶连续的导函数，且.设证明：至少存在一点，使得