**2015 ～2016 学年第一学期**

**《微积分（一）》（上）课程考试试卷(A卷) (闭卷，96学时用)**

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

**考试日期:** 2016-01-18 **考试时间:** 8：30-11：00 AM

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

1. **填空题（每小题4分，共28分）**

1. 设数集，则

解答内容不得超过装订线

 ， .

2. 的定义是： .

3. 设，则*k* = ，*c* *=* .

4. 曲线的渐近线有 .

5. 设，则 .

6. 微分方程 的通解为 .

7. 方程的特解形式可设为 .

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

**二.** **计算题(每小题6分，共24分)**

8. 求

9. 计算.

10. 设 ，试求.

11. 求抛物线绕**轴旋转一周所得曲面的面积.

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

**三. 解答题（每小题7分，共21分）**

12. 解差分方程：

13. 判断反常积分的敛散性,并说明理由.

14. 函数在上是否一致连续？说明理由.

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

**四. 证明题（每小题7分, 共14分）**

15．设在上连续，且，证明：对任意实数，存在 ，使得.

16. 设在上连续，证明：.

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

**五. 证明题（第17小题7分, 第18小题6分，共13分）**

17. 设，，证明：(1) 是的一个开覆盖; (2)不能从中选出有限个开区间盖住.

18.设在上二阶可导，且对，，，记为曲线的弧长，证明：.