|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 院、系领导  审批并签名 |  | A 卷 |

广州大学2015-2016学年第一学期考试卷

课 程：高等数学Ⅰ1（80学时） 考 试 形 式：闭卷考试

学院:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 专业班级:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 次 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总 分 | 评卷人 |
| 分 数 | 30 | 32 | 12 | 10 | 10 | 6 | 100 |  |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |  |  |

一、填空题（每空3分，本大题满分30分）

1．函数的无穷间断点为 ， .

2．曲线有水平渐近线 和铅直渐近线 .

3．设函数由参数方程确定，则 ；曲线的拐点为 .

4．设为的原函数，则 ， .

5．设，则 ， .

二、解答下列各题(每小题8分，本大题满分32分)

1．设，其中在点处连续且，求.

2．求函数的导数和微分，并利用微分计算的近似值.

3．求曲线在点处的切线方程.

4．求函数的单调区间和极值.

三、计算下列积分（每小题6分，本大题满分12分）

1．.

2．.

四、(本题满分10分)

求抛物线与直线及轴在第一象限所围成的平面图形的面积及该平面图形绕轴旋转所成的旋转体的体积.

五、(本题满分10分)

设.

（1）计算；

（2）证明：当时，是关于的阶无穷小.

六、(本题满分6分)

已知函数在上连续，在内可导，且，. 证明：

（1）存在，使得；

（2）存在两个不同的点，使得.