**北京林业大学20 08--2009学年第一学期考试试卷A**

课程名称**： 高等数学 A** 课程所在学院： **理学院**

考试班级 学号 姓名 成绩

试卷说明：

1. 本次考试为闭卷考试。本试卷共计 页，共 大部分，请勿漏答；
2. 考试时间为 １２０ 分钟，请掌握好答题时间；
3. 答题之前，请将试卷和答题纸上的考试班级、学号、姓名填写清楚；
4. 本试卷全部答案都写在试卷上；
5. 答题完毕，请将试卷和答题纸正面向外对叠交回，不得带出考场；
6. 考试中心提示：请你遵守考场纪律，诚信考试、公平竞争！

**一、填空题（每题3分，共30分）**

1．

2. 设在处连续，则

3．则极限

4．已知, 为自然数，则

5． 设 则

6． 

7． 设连续，则

8.已知**,** 则=

9. 微分方程的通解是

10. 微分方程满足条件的解是

二、单项选择题（每小题2分，共8分）

1. 函数的定义域是（ ）

A.  　　　 　 B.  　　　　C.  　　　D. 

2. 设，则当时，是的 （ ）

A．低阶无穷小量 　 B．同阶无穷小量 　　 C．高阶无穷小量 　D．等价无穷小量

3. 设，则（ ）

A．  B．  C．  D．

4. 已知，则（ ）

A. 1 　　　　　　 B.  　　　　　　 C.  　　　　　 D. 2

三、求解下列各题（每小题5分，满分30分）

1. 求极限 2. 求及

3. 设，求 4. 

5.  6. 

四、（6分）已知曲线于任意点处的切线斜率为，且当时，为其极大值，试求曲线，且求函数的极小值.

五、 (6分) 证明：当时，．

六、（6分）设函数满足微分方程，且其图形在点处的切线与曲线在该点的切线重合，求.

七、（6分）求由抛物线与直线所围成的平面图形的面积，并求这一平面图形绕轴旋转一周所得旋转体的体积.

八、（5分）设连续函数满足，求积分

九、（3分）设在上连续，内可导，且，证明在

内至少存在一点，使.