**浙江理工大学2014-2015学年第1学期**

**《高等数学B1》期中试卷**

本人郑重承诺：本人已阅读并且透彻地理解《浙江理工大学考场规则》，愿意在考试中自觉遵守这些规定，保证按规定的程序和要求参加考试，如有违反，自愿按《浙江理工大学学生违纪处分规定》有关条款接受处理。

**承诺人签名： 学号： 班级：** **任课教师：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | 四 | | 五 | 六 | | 总分 | 复核教师签名 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 阅卷教师签名 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题（本题共6小题，每小题4分，满分24分，每小题给出的四个项只有一个符合要求，把所选项前的字母填在题后的括号内）**

1 –) =

2 -是x的 无穷小

3 f在定义域内连续，则a=

4=8，则a=

5设，则f'0=

6 曲线y=lnx上与直线x+y=1垂直的切线方程是

二填空题

1下列各式正确的是

A=-e

B=

C=1

D

2. f(x)=,则x=1是f(x)的

A第一间断点 B第二间断点 C连续点 D无法判别

3 设f(x)在点x=a处可导，则=

A f'(a) B0 C2f'(a) Df'(2a)

4设函数f(x)在点x=0连续，且=a,a≠0，则f'(x)在点x=0处

A不可导B不能断定是否可导C可导且f'(0)=0D可导且f'(0)=a

5下列说法正确的是

A 若f’(x)存在，则f在X=X0处可导

B 若 f’(x0)， f’(x)=f(x0)

C 若f在X=X0可导，则f在X=X0可微

D 若 f在X=X0连续，则f在X=X0不可导

三计算题

1 夹逼定理求

2

3设y= 求x＝0时的一阶和二阶导

4 设函数y=f(x)是由所确定求dy,dy|x=0

5 设f 在x=1处可导，求a,b

四物体的温度高于周围介质的温度时，物体就不断的冷却，若物体的温度随着时间的变化而变化，建立数学模型，讨论物体在任一时刻的冷却速度。

五证明方程x=asinx+b,a>0,b>0至少有一个不超过a+b的正根

六设f(x)在[0，1]上连续，在(0，1)内可导，且f(1)=0,证明至少存在一点属于(0，1)，使得

f’()=-