**浙江理工大学2015-2016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，每小题给出的四个选项中，只有一项符合要求，把所选项前的字母填在题后的括号内）**

在内有定义，若极限

A.存在正数,f(x)在内有界 B. 存在正数, f(x)在内有界

C. f(x)在内有界 D. f(x)在内有界

2 f(x)在X=X0可导，当f’(x0)=( ),有.

A 4 B -4 C -2 D 2

3.下列结论正确的是

A若则 存在

B若则=1

C则=

D若数列收敛，且a2n-a2n-1，则数列收敛

4.下列函数在指定区间上满足罗尔中值定理的是

A f(x),x

B f(x),

C f(x)

D f(x),x

5函数f(x)=不可导点的个数是

A 3 B2 C1 D 0

6当X是的（）

A等价无穷小 B高阶无穷小 C低阶无穷小 D 同阶但不是等价无穷小

二．填空题（3分/题，共18分）

1=

2=

3函数y=sin的连续区间为

4设y=,则

5函数f(x)的间断点是

6设y=+，则=

三．计算题（6分/题，共24分）

1

2设f’(0)>0,f(0)=0,^=e,求f’(0).

3设y=y是由方程=确定的隐函数，求

4.设函数y=y是由参数方程所确定，求 .

四（8分）设a为正常数，X0Xn+1= ),证明存在，并计算此极限。

五（8分）讨论函数f(x)= 在x=0处的连续性与可导性

六（8分）设函数f(x)=是连续函数，试求a,b的值。

七 证明（5+5分）

1设a，证明.

2设函数f(x)在区间上连续，在可导.且f(2)=5 f(0).证明至少存在一点，使得(1+)f’()=2f().