**浙江理工大学2016-2017学年第1学期**

**《高等数学A1》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）**

1.当X，f(x)=ln与下列哪个函数是同阶无穷小

2. 下列说法正确的是

A 若f在X=X0不可微，f在X=X0极限不存在

B 若 f，f在X=X0不连续

C 若f在X=X0连续，则f在X=X0可导

D 若 f在X=X0不连续，f在X=X0不可导

3.x=1是函数y=

A可去间断点 B无穷间断点 C震荡间断点 D跳跃间断点

4设f’(1)=2,则=

A 2 B -2 CD 0

5

A

B上单调增加

C上单调减少

D上是凸函数

6若f’(X) 下列说法错误的是

A，使得

B至少存在一点，使得(a)

C至少存在一点，使得=0

D至少存在一点，使得=0

二．填空题（4分/题，共24分）

1 设f(x)在x=2处连续，且=-2,则f'(2)=

2 函数f=的铅直渐近线是 ，水平渐近线是

=

4 函数y =x-ln(1+X)的单调递减区间为

5设函数y=2，则函数的微分dy=

6 =8,则a=

三 计算题(本题共6小题，每题5分，共30分)

1计算极限

2 计算极限

3设y =e+ln=

4设函数y=y(x)由方程xy=所确定，求y'

5 设函数y=y(x)由参数方程所确定，求

6求a,b的值，使函数f处处可导

四,综合题(6+8)

1求曲线y=在拐点处的切线方程

2描绘函数y=的图形

五,证明题(4+4)

1证明当x>0时有

2若函数f(x)在[0，1]上连续，在(0，1)内可导，且f(0)=f(1)=0,f(1/2)=1,证明:在(0,1)内至少有一点a,使得f'(a)=1