高数模拟考试

## 选择题

1. 数列{}无界，则它()
2. 收敛 B.发散 C.无穷大 D.无穷小
3. f()=sin2(),f(x)=()
4.  B. C.1-x D.1+x
5. f(x)= 是()
6. 有界奇函数 B.有界偶函数 C.无界奇函数 D.无界偶函数

4.=()

A. B.1 C.+ D.0

5.=()

A.  B.-1 C. 0 D.-2

6.(a0、b0)的值为()

A.1 B. C. D.

1. 方程，至少有一个根的区间是()
2. (0,1/2) B.(1/2,1) C.(2,3) D.(1,2)
3. ,常数a、b的值为()

A.1,0 B.0,1 C.1,1 D.1,-1

1. 设f(x)为可导函数，，y=f(x)在(1,f(1))处切线的斜率为()
2. -1 B. -2 C.0 D.1
3. 设f(x)可导，F(x)=f(x)(1+||),则f(0)=0是F(x)在x=0处可导的()
4. 充分必要条件 B.充分条件但非必要条件

C.必要条件但非充分条件 D.既非充分条件又非必要条件

1. 若函数y=f(x)有=，则0时，该函数在x=处的微分是的()
2. 等价无穷小 B.同阶无穷小 C.低阶无穷小 D.高阶无穷小
3. 函数f(x)={ 在x=1处()
4. 左右导数均存在 B.左导数存在、右导数不存在

C.左导数不存在、右导数存在 D.左右导数均不存在

1. 设曲线和在它们的交点处两切线的夹角为，()
2. -1 B.1 C.2 D. 3
3. 设函数f(x)在上处处可导，且，此外，对任何的实数x，y恒有

f(x+y)=f(x)+f(y)+2xy,那么()

1.  B.x C.2x+1 D.x+1
2. 设由方程组确定了y是x的函数=()
3.  B. C. D.
4. 使函数适合罗尔定理条件的区间是()
5. [0,1] B.[-1,1] C.[-2,2] D.[]
6. 若为连续曲线y=f（x)上的凹弧和凸弧分界点，则()
7. 必为曲线的拐点 B．必为曲线的驻点

C.为f(x)的极值点 D.必定不是f(x)的极值

18已知函数,则()

1. x=1,x=-1都是f(x)的可去间断点
2. X=1，x=-1都不是f(x)可去间断点
3. X=1是f(x)的可去间断点，x=-1不是f(x)的可去间断点
4. X=1不是f(x)的可去间断点，x=-1是f(x)的可去间断点

19设 在x=0处连续，则a=()

A.0 B.1 C. D.

20.已知函数f(x)既有任何阶导数，且，当n为大于2的正整数时，

f(x)的n阶导数是()

A. B. C. D.

## 判断题

1. 数列发散 ()
2. 对于任意给定的>0,存在N，当n>时，有无穷多项，使不等式成立。()
3. 均为非负数列，且，则不存在。()
4. 极值点一定是驻点。()
5. 和x是时的等价无穷小。()
6. 如何和都不存在，那么不存在。()
7. 若f(x)在点可导，则|f(x)|也在点也可导。()
8. 极限.()
9. 若f(x)、g(x)满足柯西中值定理条件，柯西中值定理可如下得证：

 ()

1. 与x为等价无穷小。 ()

## 三．应用题

1. 求函数的图形的渐近线。
2. 讨论 在x=0处的连续性和可导性。
3. 计算
4. 求隐函数y=的二阶导数。
5. 求极限 
6. 设在[0,1]上可导，,求证：存在，使



5.证明：当时，