**广东海洋大学2017年攻读硕士学位研究生入学考试**

**《数学》(612)试卷**

（请将答案写在答题纸上，写在试卷上不给分。本科目满分150分）

1. **填空题（每小题4分，满分40分）**
2. 若，则=

2、若和是时的同阶无穷小，则*k=*

3、函数的*n*阶导数

4、若曲线，则

5、曲线上与直线平行的切线方程为

6、

7、级数

1. 设，则
2. 设平面区域 则积分

10、微分方程的通解 .

**二、解答下列各题（每小题8分，满分80分）**

1、求极限 .

2、求不定积分.

3、已知*f(x)*的一个原函数为，求.

4、计算定积分计算定积分.

 5、已知方程确定了函数，求.

1. 设，求证在区间(0,2)内至少有一点*x*0使得.

7、求曲线的弧长.

8、计算反常积分.

9、设求.

10、计算二重积分.

**三、确定函数的单调区间，并求其极值. (满分10分）**

**四、求幂级数收敛半径与收敛域. (满分10分）**

**五、设函数，试问**

1. *m*等于何值时，*f*在*x*=0处连续

2. *m*等于何值时，*f*在*x*=0处可导

3. *m*等于何值时，在*x*=0处连续

**(满分10分）**