**武汉大学2017-2018学年第二学期期末考试高等数学B2试题**

1、（8分）设，试求.

2、（8分）设是由方程所确定的隐函数，其中可微，求证

.

3（8分）设，计算二重积分.

4.（8分）已知椭圆周长为，求

5、（8分）判断两直线*L*1：和*L*2：是否在同一平面内，并求两直线的的夹角。

6、（10分）已知为某函数的全微分，求该函数并确定的值.

7、（10分）在椭球面上求一点，使函数在该点沿曲线在点处的切线方向的方向导数最大。

，

8、（10分）求曲面积分，其中是球

面的外侧在的部分。 **（暂时未学）**

9、（8分）设连续，区域由，围成，

，求。

1. （8分）已知**，**试判别级数敛散性并求其和。

**（暂时未学）**

11、（8分）求幂级数的收敛区间与收敛域。 **（暂时未学）**

12、（6分）设，为任意常数，在的邻域内具有二阶连续导数，且，试讨论级数：

的敛散性。

**（暂时未学）**