**武汉大学2016-2017学年第二学期期末考试高等数学B2试题（A）**

1、（8分）设,,,求同时垂直于和,且在向量上投影是14的向量

2、（10分）讨论极限的存在性，若存在求出极限，若不存在说明理由。

3、（8分）过直线作两个互相垂直的平面，且其中一个过已知点，求这两个平面的方程。

4、（10分）设函数由关系式确定，其中函数可微，且，求

5、（8分）设，，，且，求。

6、（10分）在椭球面上求一点，使函数在该点沿方向的方向导数最大。

7、（10分）设区域,计算二重积分。

8、（8分）计算曲线积分，其中是从坐标原点起，经曲线到点的路径.

9、（10分）试将函数展开成的幂级数。**（暂时未学）**

10、（10分）计算曲面积分,其中是曲面的上侧。 **（暂时未学）**

11、（8分）设,, 证明：若级数,收敛，则必有收敛，且有. **（暂时未学）**