2015年春季学期高等数学II2期末考试B卷答案

**一、选择题(共 5 题，每题 3 分，共 15 分)**

1.B 2.A 3.C 4.C 5.D

**二、填空题(共 5题，每题 3 分，共 15 分)**

1.  2.  3.  4.  5. 

**三、计算题(共 7题，第1-6题每题 10 分，第7题5分，共65 分)**

1.（1）取路径，则，与路径有关，在点的极限不存在，不连续。

（2）。

2.，。

。

3. （1）D内驻点。

（2）边界上最值：令

得驻点，，

，，，最大值为，最小值为。

4.方法一：先二后一，则；

方法二：柱面坐标变换 ，；

方法三：球面坐标变换 ，。

5.，，为在面上投影区域，则。

6. 解：设== = ，对求导得，积分得，整理得，从而原级数的和函数是。

7. 特征方程为，特征根为，相应齐次方程的通解为：

。又是二重特征根，故设特解为，代入原方程，解得，从而原方程的通解为。