**2011~2012学年第二学期《高等数学A2》**

**期末试题（A）卷参考 答案**

**一、选择题（本题共6小题, 每小题4分，满分24分）**

1．A; 2．D ; 3．A; 4．C; 5．B； 6.B

**二、填空题（本题共5小题, 每小题4分，满分20分）**

1. (-1,2,-2); 2. ; 3. ;

4. ;   5. 

**三、解答题（本题共6小题，每小题6分，满分36分）**

1. , , ………2分

取平面的法向量为 ………2分

所以平面方程为：，即…2分

2. , ……………2分

  .………4分

3.解：=, ……………2分

因为 ，,

所以=,

其中 ，即. ……………3分

当时，级数为发散；当时，级数为发散,故=，. ………1分

4. 解：如图，选取柱面坐标系,此时

*O*

*x*

*y*

*z*

1

1

所以 ………3分

==. ………3分

5. 解：令，,则

 ………2分

  选择由B（2，1）到A（0，1）,则由格林公式得

原式 ………2分



. ………2分

6. 解：补上下侧。



**四、综合题（本题共2小题，每小题8分，满分16分）**

1. 证明：

，故是某一函数的全微分． ……3分

所以



…………5分

2. , 收敛区间为(-5,5). ………2分

又当时，级数发散；当时，级数发散;

所以收敛域为； ………2分

 ………2分

于是=. ……….2分

**五、证明题（4分）**

,  ………2分



而与都收敛，由比较法及其性质知：



收敛, 故绝对收敛。 ………2分

