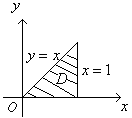
**第十章习题**

1. **重积分的性质**

1. 若是由，，所围成的平面区域，则=（ ）.

A.  B.  C.  D. 

2.平面区域如图, 则（ ）.

A.  B. 

C.  D. 

3.若是由，，所围成的平面区域，则=（ ）.

A.  B.  C.  D. 

4.若是由，，所围成的平面区域，则=（ ）.

A.  B.  C.  D. 

5.若区域，则 .

6.二重积分，其中， 则此积分值的符号为 .

7.若区域，则 .

8.比较积分大小，其中积分区域是由圆周所围成，

则 .

9.二重积分，其中， 则此积分的符号为 .

10.比较积分大小，其中积分区域是由圆周所围成，

则 .

**二、交换积分次序**

1.二重积分交换积分次序之后变( ）.

A.  B. 

C.  D. 

2.二次积分改变积分次序为( ).

A.  B. 

C.  D. 

3.设是连续函数，则（ ）.

A.  B. 

C.  D. 

4.交换积分次序= .

5.设,交换积分次序后, ．

6.交换积分次序= .

7.设,交换积分次序后, ．

8. 设,交换积分次序后, ．

**三、二重积分的计算**

1.计算，其中是由两坐标轴及直线所围成的闭区域．

2.计算，其中是顶点为，和的三角形区域．

3.计算积分，其中为直线，，所围的平面区域．

4.计算二重积分，其中区域由曲线与围成.

5. 计算，其中是由抛物线和直线所围的区域.

6. 计算，其中是由直线和双曲线围成的区域.

7.计算，其中是由抛物线和所围的区域.

8.计算，其中.

9.计算，其中.

10.计算二重积分，其中是在第一象限的部分．

11.计算，设是由，所围成.

12.计算二重积分,其中是圆环形闭区域.

13.计算，设是由，所围成.

14.计算二重积分, *D*是由=4, =1,及直线，所围成的在第一象限内的闭区域.

15.计算二重积分，其中由及围成．

16. 计算二重积分，是由所围成的区域.

17.用极坐标计算二重积分,其中D是由与轴所围成的上半闭区域.

18.计算，设是由，所围成.

19.计算二重积分，其中.

20.计算，其中是由圆周及轴所围成的右半闭区域

**四、二重积分的应用**

1.球面与柱面围成的立体体积V=（ ）.

A.  B. 

C.  D. 

2.求球面被柱面截下的那部分面积.

3.求曲面被柱面截下那部分的面积.

4.求曲面包含在圆柱面内那部分的面积.

5.求曲面包含在圆柱面内那部分的面积.

6.求柱面在球面内的那部分面积.

7.求曲面被柱面截下那部分的面积.

8.求曲面在柱面内那部分的面积.

9.求锥面在圆柱面内那部分的面积.

10.设薄板在面上占有区域为,其上的面密度, 求薄板的质量.

11.设薄板在面上占有区域为,其上的面密度, 求薄板的质量.

12.求由三个坐标面,平面以及抛物面所围立体的体积.

13.求由曲面和平面所确定的立体体积.

14.求半径相等的两个直交圆柱所围立体的表面积.

15.求曲面在部分的曲面面积.

16.求密度均匀半椭圆薄片的质心(重心)，其中.

**五、三重积分**

1.计算，其中为球面及三个坐标面所围成的在第一卦限内的闭区域。

2.计算，其中是由平面及抛物柱面所围成的闭区域。

3.计算，其中为柱面及平面所围成的在第一卦限内的闭区域。

4.计算，其中是由曲面及平面所围成的闭区域。