**北京化工大学2016——2017学年第二学期**

**《高等数学II》（经管类）期中考试试卷**

1. 填空题

1、函数的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2、已知函数则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3、设，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4、，则

5、设，则=

6、设，则=

7、设，而，，则=

8、设，则

9、设是由与围成的平面区域，若，则 ；若积分区域是，则= .

10、若区域由，围成，则二重积分化成先对，后对的二次积分为 .

11、 = .

12、设区域由，所确定，则= .

13、改换积分的次序=

14、化二次积分为极坐标的二次积分=

15、 ，可微，则

16、

17、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18、.设，则

19、设函数，则其全微分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20、设积分区域是，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21、积分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

22、积分的值等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

23、已知是函数的一个原函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

24、旋转抛物面在面的投影方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

25、设确定隐函数则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 计算题

1.设，具有二阶连续偏导，可导，在处取得极值，，求。

2.求函数 的极值点和极值

3.设，为正方形：，计算。

4.设有一项投资计划现在（即）投入元，可获得未来在时间内的固定收益流量元，若连续复利为，求此项投资计划的现值和收益。

5.求由所围成的图形绕轴旋转所构成的旋转体的体积。