**微积分下册期中试卷**

**2016．5**

**姓名： 学院与专业：**

1. 填空题(每小题4分，共36分)

1、设，则

2、函数在点处的全微分

3、函数在点沿方向的方向导数是

4、函数在原点的梯度是

5、球面在点处的切平面方程是

6、设函数由方程所确定，则=

7、曲线在点处的切线方程是

8、设L为圆，则

9、化二次积分为极坐标下的二次积分

二、（本题7分）设具有二阶连续偏导数, 求 。

三、（本题7分）计算二重积分，其中。

四、（本题7分）计算二重积分，其中是由及双曲线围成的闭区域。

五、（本题7分）计算曲线积分，其中L为，方向为逆时针方向。

六、（本题7分）计算曲线积分，其中L为由点至点的上半圆弧。

七、（本题7分）计算面密度为的曲面薄片的质量。

八、（本题7分）计算曲面积分，其中为圆锥面位于圆柱面内的部分。

九、（本题7分）计算曲面积分，其中是上半球面的上侧。

十、（本题8分）计算曲面积分，式中是上半球面与圆锥面围成的闭曲面的外侧。