**20182 学期 大学物理 A(1) 随堂测查试卷**

姓名 学号

1.如图，一条无穷长直导线在一处弯成半径*R*的半圆形，边

电流*I*，则圆心O处磁感应强度大小为  ，

方向 。



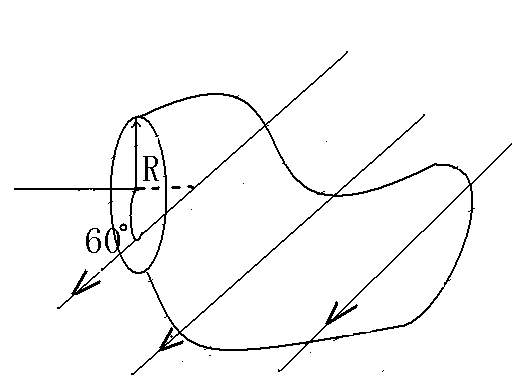
θ

θ

1. 一条长为*0.5m*的直导线，沿*y*方向放置，通以沿*y*方向I=10A的电流，导线所在处的磁感应强度为:  ,则该导线所受的力是 。



3.在匀强磁场***B***中，取一半径为*R* 的圆，圆面法线***n***与***B***成60度



角，如图所示，求通过以该圆周为边线的如图所示的任意曲面*S*的

磁通量为



4.半径为0.5cm的无限长直圆柱形导体上，沿轴线方向均匀地流着*I=*3A的电流，作一半径*r=2.5*cm，长*1=*5cm的圆柱体闭合曲面*S，*该圆柱体轴与电流导体轴平行，两者相距1.5cm则该曲面上的磁感应强度沿曲面的积分 ***0*** 。

