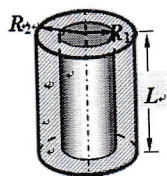
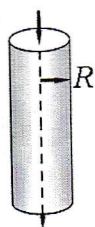


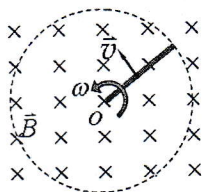
筒间是相对介电常数为  $\epsilon_r$  的油，且圆筒的长度  $L$  比  $R_2$  大的多，两圆筒均匀带有等量异号电荷，电势差为  $\varphi_1 - \varphi_2$ ，(1) 采用高斯定理求其场强的分布；(2) 求电场储存的能量。



6. (12 分) 真空中有一半径为  $R$  的无限长载流圆柱体，通有电流  $I$ ，方向向下，求其空间中磁场的分布。



7. (15 分) 一长为  $L$  的铜棒在磁感强度为  $B$  的均匀磁场中，以角速度  $\omega$  在与磁场垂直的平面上绕棒的  $O$  端匀速转动，求棒中的动生电动势，并指出哪端电势高。



8. (12 分) 两根平行长直导线带有等量异号电荷，电荷线密度为  $\lambda$ ，截面半径都是  $a$ ，中心轴线间的距离为  $d$  ( $d \gg a$ )，求它们单位长度的电容。

