20232223K12

(多选)(2023·天津市第四十二中学高二期末)如图甲所示，一半径为*r*的光滑绝缘细圆管固定在水平面上，一质量为*m*、电荷量为*q*的带负电小球在细圆管中运动。垂直细圆管平面存在方向竖直向上的匀强磁场，其磁感应强度大小随时间的变化规律如图乙所示(取竖直向上为正，图中*B*0、*t*0为已知量)。已知当磁感应强度均匀变化时，在圆管内产生电场强度大小处处相等的感生电场(电场线闭合的涡旋电场)，原来静止的小球在管内做圆周运动，小球可看作点电荷且电荷量保持不变。则下列说法正确的是 (　　)



A*.*小球沿顺时针(从上往下看)方向运动

B*.*管内电场强度大小为

C*.*小球由静止开始运动第一周所用时间为*t*0

D*.*小球第2次回到出发点的速度大小为2*r*