

随州一中高二物理上册期中考试在线测验完整版

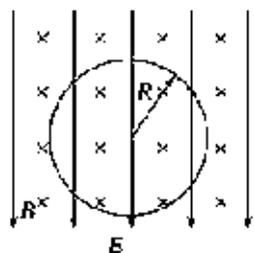
1. 选择题

地球是个大磁体，地磁场的存在对地球的影响是巨大的。下列有关地磁场的说法中，正确的是（ ）

- A. 地磁场如果是因为地球自转形成的，则地壳应带正电
- B. 直射赤道的宇宙射线粒子向两极方向偏转
- C. 奥斯特实验中小磁针指向有明显偏转时长直通电导线应沿南北方向
- D. 飞行员驾驶飞机在北半球由西向东飞行，右侧机翼电势较高

2. 选择题

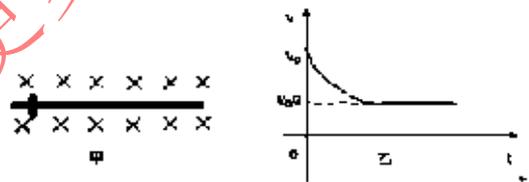
如图所示，一带电液滴在相互垂直的匀强电场和匀强磁场中刚好做匀速圆周运动，其轨道半径为R。已知电场的电场强度为E，方向竖直向下；磁场的磁感应强度为B，方向垂直纸面向里，不计空气阻力，设重力加速度为g，则（ ）



- A. 液滴带正电
- B. 液滴的比荷为 $\frac{q}{m} = \frac{E}{g}$
- C. 液滴顺时针运动
- D. 液滴运动的速度大小 $v = \frac{Rg}{BE}$

3. 选择题

如图甲所示，为一个质量为m，电荷量为q的圆环，可在水平放置的足够长的粗糙细杆上滑动。细杆处于匀强磁场中，（不计空气阻力），现给圆环向右初速度 v_0 ，在以后的运动过程中的速度图象如图乙所示。则圆环所带的电性、匀强磁场的磁感应强度B和圆环克服摩擦力所做的功w。（重力加速度为g）



- A. 圆环带负电， $B = \frac{mg}{qv_0}$
- B. 圆环带正电， $B = \frac{2mg}{qv_0}$
- C. 圆环带负电， $w = \frac{3}{4}mv_0^2$
- D. 圆环带正电， $w = \frac{3}{4}mv_0^2$

4. 选择题

如图所示，圆形导体线圈a平放在绝缘水平桌面上，在a的正上方固定一竖直螺线管b，二者轴线重合，螺线管、电源和滑动变阻器连接成如图所示的电路。若将滑动变阻器的滑片P向上滑动，下列说法中正确的有（ ）