

青岛市高二物理上册期末考试试卷带参考答案和解析

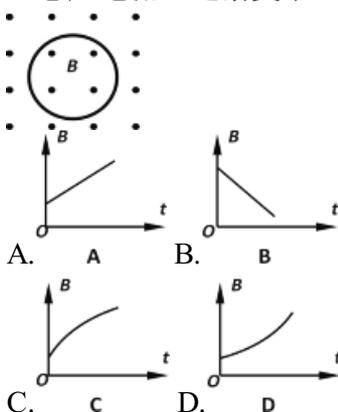
1. 选择题

下列说法正确的是 ()

- A. 运动电荷在磁场中一定受到洛伦兹力
- B. 洛伦兹力必与电荷速度方向垂直
- C. 运动电荷在磁场中必做匀速圆周运动
- D. 电荷在磁场中不可能做匀速运动

2. 选择题

如图，线圈固定于分布均匀的磁场中，磁场方向垂直线圈平面，若磁感应强度变化使线圈中产生感应电流且逐渐变小，则磁感应强度B随时间t变化可能是图中的 ()



3. 选择题

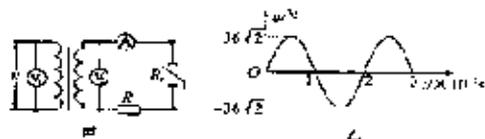
学校科学晚会上，科技制作社团表演了“震撼动量球”实验。在互动环节，表演者将球抛向观众，让其感受碰撞过程中的力，假设质量约为3kg的超大气球以3m/s速度竖直下落到手面，某观众双手上推，使气球以原速度大小竖直向上反弹，作用时间为0.1s。忽略气球所受浮力及空气阻力， $g=10\text{m/s}^2$ 。则观众双手受的压力共计 ()



- A. 150N B. 180N
- C. 210N D. 240N

4. 选择题

如图甲，有一个原、副线圈匝数比为2:1的理想变压器，图中的电压表和电流表均为理想电表，原线圈接如图乙所示的正弦式交流电，其中 R_t 为热敏电阻，其阻值随温度的升高而减小， R 为定值电阻。下列说法正确的是 ()



- A. 副线圈两端电压的瞬时值表达式为 $u' = 18\sin 50\pi t$ (V)
- B. $t = 0.01$ s 时电压表 V_2 的示数为 0
- C. 变压器原、副线圈中的电流之比为 2:1
- D. R_t 处温度降低时，电流表的示数变小，电压表 V_2 的示数不变