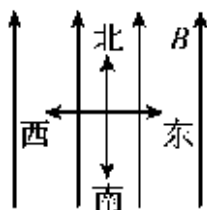


2022届高考物理二轮复习卷：洛伦兹力

单选题

1. 单选题

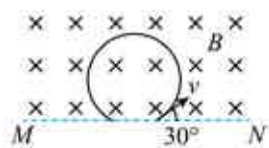
赤道上空地磁场的方向可视为由南向北（俯视图如下）。一带正电的宇宙粒子从赤道上空竖直向下运动时（即图中垂直于纸面向里），在地磁场的作用下，该粒子将（ ）



- A. 向南偏 B. 向北偏 C. 向西偏 D. 向东偏

2. 单选题

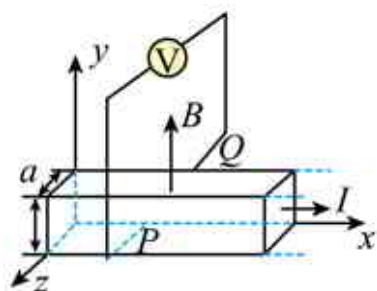
边界 MN 上方区域存在磁感应强度大小为 B 、方向垂直纸面向里的匀强磁场。一质量为 m 、电荷量为 $+q$ 的粒子（不计重力），沿与 MN 成 30° 角、垂直磁场的方向射入磁场区域，在磁场中运动的轨迹如图所示，该粒子在磁场中运动的时间为（ ）



- A. $\frac{\pi m}{3qB}$ B. $\frac{5\pi m}{3qB}$ C. $\frac{\pi m}{6qB}$ D. $\frac{5\pi m}{6qB}$

3. 单选题

有一种磁强计，可用于测定磁场的磁感应强度，其原理如图所示。将一段横截面为长方形的N型半导体（主要靠自由电子导电）放在匀强磁场中，两电极 P 、 Q 分别与半导体的前后两侧接触。已知磁场方向沿 y 轴正方向，N型半导体横截面的长为 a ，宽为 b ，单位体积内的自由电子数为 n ，电子电荷量为 e ，自由电子所做的定向移动可视为匀速运动。导体中通有沿 x 轴正方向、大小为 I 的电流时，两电极 P 、 Q 间的电势差为 U 。下列说法正确的是（ ）



- A. P 为正极， Q 为负极 B. 磁感应强度的大小为 $\frac{neaU}{I}$ C. 磁感应强度的大小为