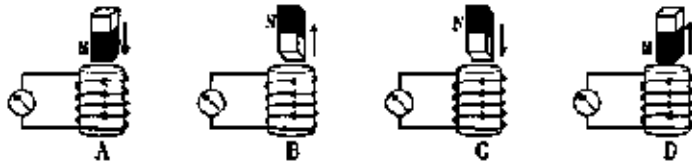


2022河北高二上学期人教版高中物理期末考试

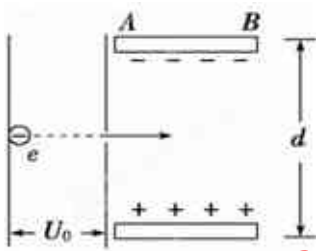
1.

如图是验证楞次定律实验的示意图，竖直放置的线圈固定不动，将磁铁从线圈上方插入或拔出，由线圈和电流表构成的闭合回路中就会产生感应电流。各图中分别标出了磁铁的极性、磁铁相对线圈的运动方向以及线圈中产生的感应电流的方向等情况，其中表示正确的是



2.

如图所示，有一电子（电量为 e ，质量为 m ，）经电压 U_0 加速后，进入两块间距为 d 、电压为 U 的平行金属板间。若电子从两板正中间垂直电场方向射入，且恰好能从金属板右缘飞出，求：



- (1) 该电子刚飞离加速电场时的速度大小
- (2) 金属板AB的长度.
- (3) 电子最后穿出电场时的动能.

3.

如图，区域I内有与水平方向成 45° 角的匀强电场 E_1 ，区域宽度为 d_1 ，区域II内有正交的有界匀强磁场 B 和匀强电场 E_2 ，区域宽度为 d_2 ，磁场方向垂直纸面向里，电场方向竖直向下。一质量为 m 、带电量为 q 的微粒在区域I左边界的P点，由静止释放后水平向右做直线运动，进入区域II后做匀速圆周运动，从区域II右边界上的Q点穿出，其速度方向改变了 60° ，重力加速度为 g ，求：

