

2022江西高二下学期人教版高中物理同步练习

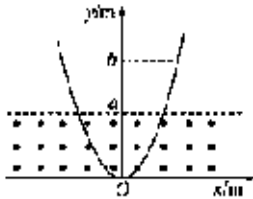
1.

下列说法中正确的是 ()

- A. 法拉第发现了电流的磁效应 B. 安培发现电流的相互作用规律
C. 楞次发现了电磁感应定律 D. 奥斯特发现发现了判断感应电流方向的规律

2.

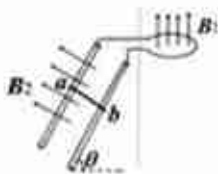
光滑曲面与竖直平面的交线是抛物线，如图所示，抛物线的方程是 $y = x^2$ ，其下半部处在一个水平方向的匀强磁场中，磁场的上边界是 $y = a$ 的直线(虚线表示)，一个小金属块从抛物线上 $y = b$ ($b > a$) 处以初速度 v 沿抛物线下滑，假设抛物线足够长，则金属块在曲面上滑动的过程中产生的焦耳热总量是 ()



- A. $mg b$ B. $\frac{1}{2} m v^2$ C. $mg (b - a)$ D. $mg (b - a) + \frac{1}{2} m v^2$

3.

一个闭合回路由两部分组成，如右图所示，右侧是电阻为 r 的圆形导线；置于竖直方向均匀变化的磁场 B_1 中，左侧是光滑的倾角为 θ 的平行导轨，宽度为 d ，其电阻不计。磁感应强度为 B_2 的匀强磁场垂直导轨平面向上，且只分布在左侧，一个质量为 m 、电阻为 R 的导体棒此时恰好能静止在导轨上，分析下述判断不正确的是 ()



- A. 圆形线圈中的磁场，可以方向向上均匀增强，也可以方向向下均匀减弱
B. 导体棒 a 、 b 受到的安培力大小为 $mg \sin \theta$
C. 回路中的感应电流为 $\frac{mg \sin \theta}{B_2 d}$ D. 圆形导线中的电热功率为 $\frac{m^2 g^2 \sin^2 \theta}{B_2^2 d^2} (r + R)$