2023222Z1K8

(多选)如图所示，两条电阻不计且间距为*L*=1 m的光滑平行金属导轨水平放置，左端接一阻值为2 Ω的定值电阻*R*，矩形区域Ⅰ、Ⅱ存在方向垂直水平导轨向上的匀强磁场，磁感应强度的大小均为*B*=2 T，磁场宽度及两磁场相邻边界之间的距离均为*a*=0*.*5 m，现有一质量为*m*、长度为*L*、阻值也为2 Ω的金属杆静止在金属导轨左侧某处。某时刻金属杆在*F*=1 N的恒力作用下开始向右运动并经过磁场区域，金属杆刚进入磁场Ⅰ和刚进入磁场Ⅱ时的速度相等。运动过程中金属杆与导轨保持良好接触且始终垂直，下列说法正确的是 (　　)



A*.*金属杆在磁场区域中的加速度沿导轨水平向左，做匀减速直线运动

B*.*金属杆从进入Ⅰ磁场区域到开始进入Ⅱ磁场区域经历的时间为0*.*5 s

C*.*金属杆在向右穿过两磁场区域过程中电阻*R*上产生的总热量为1 J

D*.*金属杆在向右穿过两磁场区域过程中通过电阻*R*的总电荷量为0*.*5 C