2023222Z1K3

(多选)如图所示，空间存在方向竖直向下的匀强磁场，磁感应强度大小为*B*=0*.*5 T。在匀强磁场区域内，有一对光滑平行金属导轨处于同一水平面内，导轨足够长，导轨间距为*L*=1 m，电阻可忽略不计。质量均为*m*=1 kg、电阻均为*R*=2*.*5 Ω的导体棒*MN*和*PQ*垂直放置于导轨上，且与导轨接触良好。现给*MN*一水平向右的初速度*v*0=4 m/s，下列说法正确的是 (　　)



A.两棒最终速度都为2 m/s

B.棒*MN*上产生的热量为4 J

C.通过*MN*的电荷量为4 C

D.从开始到稳定，回路*MNPQ*的面积增加了4 m2