A2023222Z1K8

答案　BCD

解析　因为金属杆刚进入磁场Ⅰ和刚进入磁场Ⅱ时的速度相等，且金属杆在两磁场区域之间一定做加速运动，所以金属杆在磁场Ⅰ中一定做减速运动，根据对称性可知在磁场Ⅱ中也做减速运动。金属杆速度减小，产生的感应电动势减小，感应电流减小，所受安培力减小，所以金属杆所受合外力减小，做加速度减小的减速运动，故A错误；

设金属杆从进入Ⅰ磁场区域到开始进入Ⅱ磁场区域经历的时间为*t*，金属杆在磁场Ⅰ中运动的时间为*t*1，根据动量定理有Δ*p*=*Ft*-*BLt*1=0，根据法拉第电磁感应定律和闭合电路欧姆定律可得==，解得*t*=0*.*5 s，故B正确；根据功能关系可知金属杆穿过磁场*Ⅰ*的过程中回路所产生的总热量为*Q*=*F*·2*a*=1 J，此过程中电阻*R*产生的热量为*QR*==0*.*5 J，根据对称性可知，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，故C正确；根据对称性可知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*q*=2*t*1=0*.*5 C，故D正确。