A2023222Z1K3

答案　AC

解析　在安培力作用下，*MN*减速，*PQ*加速，两棒最终速度相等，回路中电流为零，由动量守恒定律可得*mv*0=2*mv*1

解得两棒最终速度为*v*1=2 m/s，A正确；由能量守恒定律可得，回路产生的焦耳热为*Q*=*m*×2*m*

两棒电阻相等，产生的焦耳热相等，故棒*MN*上产生的热量为*Q*1=*Q*

解得*Q*1=2 J，B错误；对棒*MN*，由动量定理可得-*BL*·Δ*t*=*mv*1-*mv*0

通过*MN*的电荷量为*q*=·Δ*t*

联立解得*q*=4 C，C正确；整个过程回路产生的平均感应电动势为==

平均感应电流为=

通过*MN*的电荷量为*q*=Δ*t*

联立可得*q*=，解得Δ*S*=40 m2，故从开始到稳定，回路*MNPQ*的面积增加了40 m2，D错误。