2023222Z8K12

(2024·浙江省浙东北联盟高二期中)如图所示，半径为*L*的导电圆环(电阻不计)绕垂直于圆环平面、通过圆心*O*的金属轴以角速度*ω*逆时针匀速转动。圆环上接有电阻值均为*r*的三根金属辐条*OA*、*OB*、*OC*，辐条互成120°夹角。在圆环圆心角∠*MON*=120°的扇形*OMCN*范围内(两条虚线之间)分布着垂直圆环平面向外、磁感应强度大小为*B*的匀强磁场，圆环的边缘通过电刷P和导线与一个阻值也为*r*的定值电阻*R*0相连，定值电阻*R*0的另一端通过导线接在圆环的中心轴上，在圆环匀速转动过程中，下列说法中正确的是 (　　)



A*.*金属辐条*OA*、*OB*、*OC*在磁场区域时，辐条中电流的大小为

B*.*定值电阻*R*0两端的电压大小为*BL*2*ω*

C*.*通过定值电阻*R*0的电流大小为

D*.*圆环转动一周，定值电阻*R*0产生的热量为