20232212K4

如图所示，三根通电长直导线P、Q、R互相平行，垂直纸面放置，其间距均为*a*，原点*O*位于*P*、*Q*中间，电流大小均为*I*，方向垂直纸面向里(已知电流为*I*的长直导线产生的磁场中，距导线*r*处的磁感应强度*B*=，其中*k*为常数)。某时刻有一电子(电荷量为*e*)正好经过坐标原点*O*，速度大小为*v*，方向沿*y*轴正方向，则电子此时所受洛伦兹力 (　　)



A.方向垂直纸面向里，大小为

B.方向指向*x*轴正方向，大小为

C.方向垂直纸面向里，大小为

D.方向指向*x*轴正方向，大小为