20232212K10

(2024·常德市第一中学高二期末)如图所示，甲、乙是竖直面内两个相同的半圆形光滑轨道，*M*、*N*分别为两轨道的最低点，匀强磁场垂直于甲轨道平面，匀强电场平行于乙轨道平面，两个完全相同的带正电小球a、b分别从甲、乙两轨道的右侧最高点由静止释放，在它们第一次到达最低点的过程中，下列说法正确的是 (　　)



A.a球下滑的时间比b球下滑的时间长

B.a、b两球的机械能均不守恒

C.a球到*M*点的速度小于b球到*N*点的速度

D.a球对*M*点的压力大于b球对*N*点的压力