A2023221Z5L1

答案　C

解析　两个离子的质量相同，其带电荷量之比是1∶3的关系，所以由牛顿第二定律有*q*=*ma*，得*a*=，可知两离子在电场中的加速度大小之比是1∶3，故选项B错误；

离子在离开电场时有*Uq*=*mv*2，即*v*=，可知其速度之比为1∶，又由*qvB*=*m*，知*r*=，所以其运动半径之比为∶1，故选项A错误；

由选项A分析可知，离子在磁场中运动的半径之比为∶1，设磁场宽度为*L*，离子通过磁场转过的角度等于其运动轨迹所对的圆心角，所以有sin *θ*=，则可知转过角度的正弦值之比为1∶，又P+转过的角度为30°，可知P3+转过的角度为60°，即在磁场中转过的角度之比为1∶2，故选项C正确；

由电场加速后有*qU*=*mv*2，在磁场中洛伦兹力不做功，可知两离子离开磁场时的动能之比为1∶3，故选项D错误。