A20232213K7

答案　B

解析　带电粒子在匀强磁场中运动时，洛伦兹力提供向心力，由牛顿第二定律有*qvB*=*m*，可得*r*=，又*T*=，联立可得*T*=，故两粒子运动的周期相同，D错误；速度的偏转角等于轨迹所对的圆心角，故粒子1的运动时间*t*1=*T*=*T*，粒子2的运动时间*t*2=*T*=*T*，则时间之比为3∶2，C错误；粒子1和粒子2运动轨迹的圆心*O*1和*O*2如图所示，设粒子1的轨迹半径*R*1=*d*，对于粒子2，由几何关系可得*R*2sin 30°+*d*=*R*2，解得*R*2=2*d*，故轨迹半径之比为1∶2，A错误；由*r*=可知，速度之比为1∶2，B正确。

