A2023127Z10K1

答案　D

解析　双星由彼此间的万有引力提供做圆周运动的向心力，令双星的质量分别为*m*和*M*，圆周运动的半径分别为*r*和*R*，两星间的距离为*R*＋*r*。

双星绕连线上某点做圆周运动，故双星的周期和角速度相同，故A正确；

运动半径满足*mrω*2＝*MRω*2，可见两颗星的运动半径与质量成反比，故B正确；

两颗星的向心力大小相等，则满足*mam*＝*MaM*，两颗星的向心加速度大小与质量成反比，故C正确；

线速度*v*＝*Rω*，两星的角速度相等，而半径与质量成反比，故线速度大小与质量成反比，故D错误。