A2023127Z10K2

答案　AC

解析　黑洞绕同一圆心运动，则两者的角速度相等，设两个黑洞质量为*m*A和*m*B，轨道半径为*R*A和*R*B，角速度为*ω*，则由万有引力提供向心力可知*G*＝*m*A*ω*2*R*A＝*m*B*ω*2*R*B，可得＝，由题意知*R*A>*R*B，则*m*A<*m*B，选项A正确；双星系统的角速度相同，又*R*A>*R*B，根据*v*＝*rω*，可知*v*A>*v*B，选项B错误；根据万有引力提供向心力有*G*＝*m*A*ω*2*R*A＝*m*B*ω*2*R*B，且*R*A＋*R*B＝*L*，又*T*＝，整理可得*T*＝2π，由此可知，当*L*一定时，*M*越大，*T*越小；当总质量*M*一定时，*L*越大，*T*越大。选项C正确，D错误。