A20231274K9

答案　A

解析　设黑洞的质量为*M*，黑洞的半径为*R*，与该黑洞中心距离为*r*的星体，正以速度*v*围绕黑洞中心旋转，根据万有引力提供向心力可得＝*m*，该黑洞表面的物体速度达到光速*c*时恰好围绕其表面做匀速圆周运动，根据万有引力提供向心力可得＝*m*′，联立解得*R*＝*r*，A正确，B、C、D错误。