A2023127ZK11

答案　AC

解析　第一宇宙速度是卫星绕地球做匀速圆周运动的最大绕行速度，可知该卫星的运行速度一定小于7.9 km/s，故A正确；极地轨道卫星从北纬45°的正上方按题图所示方向首次运行到南纬45°的正上方用时45分钟，可知极地轨道卫星的周期*T*＝4×45 min＝180 min＝3 h，而同步卫星的周期为24 h，则该卫星的周期与同步卫星的周期之比为1∶8，故B错误；根据*G*＝*mr*＝*ma*得，*r*＝，*a*＝，因为周期之比为1∶8，则轨道半径之比为1∶4，加速度大小之比为16∶1，故C正确，D错误。