2023127ZL1

例1　(2022·全国乙卷)2022年3月，中国航天员翟志刚、王亚平、叶光富在离地球表面约400 km的“天宫二号”空间站上通过天地连线，为同学们上了一堂精彩的科学课。通过直播画面可以看到，在近地圆轨道上飞行的“天宫二号”中，航天员可以自由地漂浮，这表明他们(　　)

A．所受地球引力的大小近似为零

B．所受地球引力与飞船对其作用力两者的合力近似为零

C．所受地球引力的大小与其随飞船运动所需向心力的大小近似相等

D．在地球表面上所受引力的大小小于其随飞船运动所需向心力的大小