2023114ZK2

(2022·肥城市模拟)2021年9月17日，神舟十二号返回舱成功着陆。返回舱返回时先脱离原有飞行轨道，仅在地球引力作用下做近心运动，之后进入地球大气层，当返回舱距离地面10 km左右时，先后打开引导伞、减速伞和主伞，以此保证返回舱以较柔和的方式实现多次减速，防止航天员一次受到过大的冲击力。在返回舱即将着陆时，安装在返回舱底部的反推发动机点火工作，保证返回舱最后落地时速度小于2 m/s。下列说法正确的是(　　)

A．进入地球大气层前，返回舱处于超重状态

B．返回舱打开减速伞后处于失重状态

C．返回舱打开主伞时处于失重状态

D．反推发动机点火瞬间返回舱处于超重状态