

2022北京人教部编版高中语文高考真题

1.

阅读下面材料，完成下面小题。

材料一

由于月球绕地球公转与月球自转的周期相同，所以月球的一面总是背对着地球，这一面称为月球背面。人类在地球上始终无法看到月球背面。2019年1月3日，嫦娥四号探测器，包括着陆器和玉兔二号月球车，成功实现人类首次月球背面软着陆，并开展就位探测和巡视探测。人类此前的所有登月活动都是在月球正面完成的，嫦娥四号创造了历史。

嫦娥四号着陆于月背的南极——艾特肯盆地。与相对平坦的月球正面不同，月背地形更为复杂，几乎全是环形山和古老的陨石坑，更接近月球最原始的面貌。玉兔二号在月背巡视，开展地形地貌测量、浅层结构和矿物成分探测，将为人类研究月球矿物质结构和太阳系起源提供更为丰富的第一手资料。同时，由于月球自身对月背形成天然的屏障，没有来自地球的各种辐射干扰，可以为各类天文观测提供难得的纯净环境，填补地面射电观测的诸多空白。

在嫦娥四号探测器登陆月背之前，前苏联与美国虽然已完成了月背的成像工作，但一直没有航天器造访这片古老的神秘之地，其中一个主要原因是通信障碍。由于月球自身的阻挡，地球上的测控站无法与月背建立无线电通信联系，也就无法对着陆月背的航天器进行测控。为解决这一难题，必须建立一座连接地球和月背的通信基站。经过专家们的反复论证，最终决定在环绕“地月拉格朗日L2点”的Halo轨道上放置一颗“鹊桥”中继星。“地月拉格朗日L2点”是地月系统中的五个平动点之一，位于地球至月球连线的延长线上，与地球、月球的位置相对固定。L2点特殊的动力学特性和在三体问题中相对固定的几何位置，决定了它在停泊中转、中继通信、天文观测，星际转移等深空探测任务中，具备独特的工程应用价值。

“鹊桥”中继星是我国也是世界首颗地球轨道外的专用中继卫星，2018年5月21日发射后，在地面的控制下，完成了地月转移、月球借力转向、Halo轨道捕获等关键控制，成功实现了沿Halo轨道的飞行。在完成在轨精度和指向测试后，“鹊桥”具备了实现地面测控站和月背数据中继的能力。这座通信桥梁的架通，使我国航天器的月背软着陆最终从美好的设想变为现实。

(取材于李潇帆、武勇江等的相关文章)

材料二

“嫦娥”一词，凝聚了中国人对探月的向往之情。2007年10月24日，嫦娥一号成功发射。2010年10月1日，嫦娥二号成功发射。2013年12月2日，搭载玉兔号月球车的嫦娥三号成功发射，随后玉兔号如期着陆，这是我国探测器首次在地外天体软着陆，为中国航天开创了月面就位探测和机器人巡视探测的新模式。玉兔号月球车着陆一个多月后，因为和月球表面的石块发生磕绊，失去了行走能力。为此，科研人员对玉兔二号进行了有针对性的改进，让它实现玉兔号没来得及完成的梦想。

月球距离地球最远达40多万公里。在地球上隔空操作距离这么遥远的月球车，可不像在地面上开车那么容易。北京航天飞行控制中心的玉兔“驾驶员”要让这只“兔子”动起来或停下来，需要有效利用月背遥操作技术，该技术包括感知、规划、执行、休眠、唤醒五个部分。