# **课时评价作业（二十二） \*宇宙的边疆**

分值：39分

## **基础达标练**

（2025八省联考）阅读下面的文字，完成题目。

彗星，也称“帚星”，是由冰、尘埃和其他挥发性物质组成的一类小天体，因形状如扫帚而得名。大多数彗星比较暗弱，通常需要借助天文望远镜或其他专业设备才能观测和拍摄到，因而肉眼可见的彗星①。近来引发观星热潮的紫金山-阿特拉斯彗星，正是一颗肉眼可见的大彗星,它是中国科学院紫金山天文台首先发现的。这颗彗星在一个近抛物线的椭圆轨道上运行，环绕太阳运行一周需要61751年，即每过六万多年才有机会见到。该彗星亮度很高，2024年10月中下旬是最佳观测期，在此期间人们裸眼就能看到壮观的彗尾。

在网友们分享的众多照片和视频中，还出现了紫金山-阿特拉斯彗星与北京西郊玉峰塔、颐和园十七孔桥、西藏的雪山“同框”的作品，天文景观与地理景观②，美不胜收。有“追星人”表示,能够目堵这六万年一遇的星际邂后,堪称宇宙级的浪漫体验。10月下旬之后，这位天外来客托着修长的大尾巴渐行渐远，从人们的视野中消失。

1．下列词语与文中加点的“帚星”得名方式最接近的一项是（3分）（ ）

A. 汤勺 B. 云鬓 C. 草堂 D. 花车

2．文中第二段有多处错别字，请找出两处并加以改正。（4分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

3．请在文中横线处填入恰当的成语。（4分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

4．文中画波浪线的“追星人”指什么？为什么要加引号？（3分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

5．某少儿科普栏目计划在最佳观测期前夕,推出紫金山-阿特拉斯彗星的卡通形象。请根据以上材料，替紫金山-阿特拉斯彗星写一段自我介绍，要求信息准确、语言流畅，不超过80个字。（6分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

【答案】1．B

2．“堵”改为“睹”；“后”改为“逅”；“托”改为“拖”。（每处2分，找出任意两处即可）

3．①寥寥无几/屈指可数②交相辉映/相映成趣（每处2分）

4．（1）“追星人”指跟踪观测和拍摄紫金山-阿特拉斯彗星的人。（1分）

（2）加引号是为了表明此处“追星人”不同于通常所说的崇拜当红明星的追星的人。（2分）

5．（示例）我叫紫金山-阿特拉斯，是一颗彗星。中国科学院紫金山天文台最先发现了我，我绕太阳转一圈要六万多年呢！2024年10月我们就要见面了，不要错过我美丽的大尾巴哦！（符合身份2分，信息准确2分，语言流畅2分）

【解析】

1．“帚星”和“云鬓”是“像……的（星星/鬓发）”，而“汤勺”是“用于……的（勺子）”，“草堂”“花车”则是“由……构成的（堂/车）”。

3．①处，前文说大多数彗星需借助专业设备才能观测和拍摄到，所以这里应是说肉眼可见的彗星数量很少，故可填“寥寥无几”“屈指可数”等成语。寥寥无几：形容非常少，没有几个。屈指可数：扳着手指头就可以数得过来，形容为数很少。②处，结合后文“美不胜收”可知，此处应是说天文景观与地理景观相互配合得好，故可填“交相辉映”“相映成趣”等成语。交相辉映：（各种光亮、色彩等）相互映照。相映成趣：相互映衬而显得更有意趣。

4．（1）根据“能够……堪称宇宙级的浪漫体验”可知，文中“追星人”指的是那些跟踪观测和拍摄紫金山-阿特拉斯彗星的人。（2）日常生活中的“追星人”是追逐明星的人，文中画波浪线的“追星人”加引号是为了与日常生活中的“追星人”区分，表明此处“追星人”具有特殊含义。

5．根据题目中的“某少儿科普栏目”可知，应该用对孩子说话的口吻进行自我介绍。“自我介绍”首先要采用第一人称，指出“我”是谁，什么身份，比如“我叫紫金山-阿特拉斯，是一颗彗星”。然后传达一些有关紫金山-阿特拉斯彗星的关键信息，比如“中国科学院紫金山天文台最先发现”“绕太阳转一圈要六万多年”等。最后应号召大家在最佳观测期观看，比如“2024年10月我们就要见面了，不要错过我美丽的大尾巴哦”。

## **素养提升练**

（2025河南郑州期末）阅读下面的文字，完成题目。

**材料一：**

地球上的一切生物都是密切相关的，我们有共同的有机化学机制和共同的进化遗传特征。因此，我们的生物学家的知识面就显得十分狭窄。他们只研究一种生物学——生命乐章中单一的主题。在成千上万光年里难道只有这么一个微弱的曲调吗？或者还有一种多主题和多声部、谐和音与不谐和音的共鸣乐曲——亿万种不同的声音鸣奏出的银河系生命的旋律。

…………

我说不清楚地外生物会是什么样子，我的知识是非常有限的，我只知道一种生物，即地球上的生物。有些人，例如科幻小说家和艺术家，已经对其他星球上的生物进行了猜测，我对那些关于地外生物的幻想表示怀疑，因为它们似乎过多地以我们已知的生物体为幻想的依据。但是假如你强迫我的话，我也可以想象出一种颇不相同的东西。

在一个像木星那样巨大的气体星球上，大气层里充满了氢、氦、甲烷、水和氨，星球表面没有可着陆的地方，而是一个密集的云状气层，像我们实验器皿里的生成物那样的有机分子可能不断地从空中降落到这个云层里。但是这样的行星对生命的形成存在着一种特殊的障碍：表层湍急，深处炎热。生物体必须时刻小心，以免被拖向备受煎熬的深渊。

为了说明生命在这样极其不同的行星上存在并不是不可能的，我和我在康奈尔大学的同事E·E·萨尔彼得做了一些计算。当然，我们不可能准确地了解生命在这种地方会是什么样子，但是我们要弄清楚在生物、物理和化学法则的范畴内这种星球是否可能有生命。

在这样的条件下，生存的方法之一是在你受煎熬之前就进行繁殖，并指望空气的对流能够把你的一部分后代带到大气层高处较凉爽的地方。这种生物体可能极小，我们把它们叫作坠子。但是也可以是浮子——抽掉氦和重气体而只留下最轻的氢的大氢气球，或者是热气球，通过保暖和利用食物等方法维持飘浮状态。就像我们所熟悉的地球上的气球一样，浮子越往下拖，它回弹到高层大气较凉爽的安全地带的浮力就越大。浮子可能会把预制的有机分子吃掉，或者像地球上的植物那样，通过阳光和空气将预制的有机分子化为己用。达到一定高度的时候，浮子越大，它的功效也越大。我和萨尔彼得设想浮子有几公里宽，比最大的鲸鱼还大。

浮子可能会像冲压式喷气发动机或火箭那样，利用迸发的气流将自己推到行星大气以外。我们设想它们懒散地群集在一起，大得一眼望不到边。在它们的表皮上有花纹，这是一种适应性伪装，同时也说明它们遇到了问题。因为在这样的环境里至少还有一个小的生态环境：狩猎。狩猎者行动迅速，动作灵敏。它们吞食浮子，一方面是为了补充自身的有机分子，另一方面是为了储存纯氢。最初的浮子可能是由空坠子演变来的，而最初的狩猎者则可能是由浮子进化来的。狩猎者的数量不可能很多，因为如果它们把浮子都消灭掉的话，它们自己也要毁灭。

物理和化学容许这样的生物形态存在，艺术则赋予它们一定的魅力，然而自然却不以我们的臆测为转移。但是，如果在银河系里有几千亿个住着生物的星球，恐怕也会有几个住着我们根据生物、物理和化学的法则想象出来的坠子、浮子和狩猎者的星球。

与其说生物学像物理学，不如说生物学像历史学。你要了解现在，你就得了解过去，并且要极其详细地了解。正如至今还没有历史学的先验论一样，至今也还没有生物学的先验论，理由是相同的：两个学科对我们来说仍然太复杂。但是我们可以通过了解其他的东西来增进对自身的了解。对地球外某种生物的研究，不管如何粗浅，都会推动生物学的进步。生物学家将会首次弄清楚什么样的其他生物可能存在。当我们说探索其他地方的生物很重要时，我们并没有说很容易找到，我们只是说值得一找。

迄今为止，我们仅仅听到一个小星球上的生命之声，但是我们终于开始注意收听宇宙乐曲中的其他声音。

（摘编自卡尔·萨根《宇宙》第二章《宇宙的音乐》）

**材料二：**

1976年的夏秋，作为“海盗”号着陆舱模拟飞行队的成员，我跟我的百人科学工作队一起探索了火星。在人类历史上，我们的宇宙飞船首次在火星上着陆了，这一事件的历史意义是举世公认的。然而，大众对这样伟大的事件却几乎一无所知。报刊采取了漫不经心的态度，电视对此置若罔闻。

“海盗”号资料分析及探索计划处处长B·金特里·李是一个具有非凡组织能力的人。李建议我们组织一个专门的电视制作公司，用生动活泼、通俗易懂的方式传播科学。最后，我们一致同意制作一部关于天文学的13集电视纪录片。《宇宙》这部电视纪录片和本书为如何传播科学的思想、方法和乐趣提供了一个很好的例子。

（摘编自卡尔·萨根《宇宙》引言）

**材料三：**

制作自然科学纪录片，目的都是将人类对世界最新的认识给呈现出来，而对世界最有好奇心的人，就是青少年。一部好纪录片，将会影响他们一生。在20世纪80年代的时候，美国天文学家卡尔·萨根主导制作了一部纪录片《宇宙》。全球有数以亿计的人观看了这部纪录片。不只是美国，很多发达国家都认识到了自然科学纪录片的价值，从很早开始就投入很多资源，拍摄优质的纪录片。而我们国家，在这个领域就略显薄弱。最近十几、二十年来，由我们国家制作的火爆纪录片，几乎都是美食主题和国家主题。

就在很多人猜测，什么时候我们国家才会制作出影响广泛的高质量自然科学纪录片时，一个国产自然科学纪录片突然上线了，那就是汪诘制作的《寻秘自然》第一季。

汪诘对科学和科普的热爱，源于小时候看的很多从国外引进的科学纪录片，像前面提到的卡尔·萨根的《宇宙》就让汪诘印象深刻。所以在很早的时候，汪诘心里就埋下了科学的种子，后来科学成了他一生的爱好甚至事业。

他知道自然科学纪录片对自己的人生产生了多么巨大的影响，所以当开始全职做科普之后，他的心愿就更加强烈，那就是做出可以媲美BBC的自然科学纪录片，让中国人自己的自然科学纪录片也能为下一代种下科学的种子。

（摘编自《40年前美国纪录片〈宇宙〉影响了一代人，今天中国不应该缺席》）

6．下列对材料相关内容的理解和分析，正确的一项是（3分）（ ）

A. 基于生物、化学和物理的法则，卡尔·萨根对科幻小说家和艺术家们幻想出的地外生物持怀疑态度。

B. 坠子、浮子和狩猎者作为存在于地外星球的生物体，与地球上的一切生物共同鸣奏出银河系生命的旋律。

C. “海盗”号首次着陆火星这一伟大事件不被大众熟知和被媒体冷落，是促使纪录片《宇宙》被创作出来的重要原因。

D. 国产自然科学纪录片《寻秘自然》第一季填补了我国自然科学纪录片这一领域的空白，也将对当代中国青少年产生深远的影响。

7．下列对材料相关内容的分析和评价，不正确的一项是（3分）（ ）

A. 材料一与《宇宙的边疆》一样，以科普为主，穿插了一些灵动活泼的内容，与说明性文字配合自然，体现了卡尔·萨根相同的语言风格。

B. 材料二为卡尔·萨根自述，介绍创作纪录片《宇宙》和同名著作的目的，即用生动易懂的方式向大众传播科学的思想、方法与乐趣。

C. 材料三提到，在汪诘看来，我国近期制作的火爆纪录片大都聚焦于人文社科领域，而国产自然科学纪录片还有很长的一段路要走。

D. 材料一有对地外生物是否存在的科学推测，又有对地外生物样貌的大胆想象；材料三主要介绍了一部好的自然科学纪录片对青少年的影响。

8．下列对材料一所运用的说明方法的分析，不正确的一项是（3分）（ ）

A. “亿万种不同的声音鸣奏出的银河系生命的旋律”运用打比方的说明方法，流露出卡尔·萨根对银河系生命的热爱。

B. “浮子有几公里宽，比最大的鲸鱼还大”运用作比较的说明方法，使读者对设想中的浮子形体之大有较为具体的印象。

C. “如果它们把浮子都消灭掉的话，它们自己也要毁灭”运用作假设的说明方法，表现了狩猎者与浮子命运与共的关系。

D. “正如至今还没有历史学的先验论一样”运用引资料的说明方法，说明生物学与历史学这两个学科对我们来说太复杂。

9．作为天文学家和科普作家的卡尔·萨根，身上有怎样的精神品质值得我们学习？请结合以上三则材料简要概括。（4分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

10．卡尔·萨根的自然科学纪录片《宇宙》为下一代种下科学的种子，其精彩的解说词功不可没。好的自然科学纪录片的解说词应该具备哪些特点？请结合材料一进行分析。（6分）

答： \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

【答案】6．C

7．C

8．D

9．①求真求实的科学精神、理性严谨的实证精神、敢于质疑的精神、勇于创新的精神；②谦逊的人格魅力，勇于自省，能认识到自身知识结构、认识的不足；③热爱科学，积极传播科学思想。（每点2分，答出任意两点即可）

10．①科学性：材料一的解说词尊重科学事实，根据生物、物理和化学的法则推测地外星球是否可能有生物；语言严谨准确，在描述时使用“当我们说探索其他地方的生物很重要时，我们并没有说很容易找到，我们只是说值得一找”等看似模糊实则客观准确的表达。②文学性：综合使用打比方、作比较、作假设等多种说明方法，如“比最大的鲸鱼还大”等，表述生动形象；灵活使用人称“我”“我们”“你”，不仅使表达亲切自然，而且使读者产生较强代入感，增强了感染力。（每点3分）

【解析】

6．A项，强加因果。原文中卡尔·萨根根据生物、化学和物理法则推断的是地外生物是否可能存在，而持怀疑态度的原因是“它们似乎过多地以我们已知的生物体为幻想的依据”。B项，化未然为已然。“坠子、浮子和狩猎者”只是卡尔·萨根根据生物、物理和化学的法则想象出来的生物体。D项，“填补了我国自然科学纪录片这一领域的空白”无中生有。由原文“而我们国家，在这个领域就略显薄弱”和“什么时候我们国家才会制作出影响广泛的高质量自然科学纪录片”可知，我国自然科学纪录片领域并非空白，只是缺少影响广泛的高质量作品。

7．C项，“在汪诘看来”张冠李戴。由原文“而我们国家……几乎都是美食主题和国家主题”可知，“我国近期制作的火爆纪录片大都聚焦于人文社科领域，而国产自然科学纪录片还有很长的一段路要走”是作者的观点，不是汪诘的观点。

8．D项，“引资料的说明方法”错误。文中只提到历史学的先验论，并没有引用其中的具体内容。

9．由原文“作为‘海盗’号着陆舱模拟飞行队的成员，我跟我的百人科学工作队一起探索了火星”“在成千上万光年里难道只有这么一个微弱的曲调吗……亿万种不同的声音鸣奏出的银河系生命的旋律”“为了说明生命在这样极其不同的行星上存在并不是不可能的，我和我在康奈尔大学的同事E·E·萨尔彼得做了一些计算”可得出第①点。由原文“我说不清楚地外生物会是什么样子，我的知识是非常有限的，我只知道一种生物，即地球上的生物”“两个学科对我们来说仍然太复杂。但是我们可以通过了解其他的东西来增进对自身的了解”可得出第②点。由原文“制作自然科学纪录片，目的都是将人类对世界最新的认识给呈现出来……全球有数以亿计的人观看了这部纪录片”“《宇宙》这部电视纪录片和本书为如何传播科学的思想、方法和乐趣提供了一个很好的例子”可得出第③点。

10．①由原文“当然，我们不可能……弄清楚在生物、物理和化学法则的范畴内这种星球是否可能有生命”可知，材料一的解说词尊重科学事实，根据生物、物理和化学的法则推测地外星球是否可能有生命。②由原文“亿万种不同的声音鸣奏出的银河系生命的旋律”“比最大的鲸鱼还大”“但是假如你强迫我的话，我也可以想象出一种颇不相同的东西”可知，材料一运用了打比方、作比较、作假设等说明方法。多种说明方法的使用，使得表述生动形象，通俗易懂。由原文“我说不清楚地外生物会是什么样子”“像我们实验器皿里的生成物那样的有机分子”“并指望空气的对流能够把你的一部分后代带到大气层高处较凉爽的地方”可知，材料一灵活使用人称“我”“我们”“你”，不仅使表达亲切自然，而且使读者产生较强代入感，增强了感染力。