

2024-2025 学年统编版语文八年级上册期末易错题 6：现代文阅读(说明叙文)

一、现代文阅读

阅读下文，完成下面小题。

失之毫厘，谬以千里，整体入轨成最佳方案

毛新愿 殷向荣

①执行第一大任务的环绕器，集中了整个探测器的推进系统、能源系统、通信系统、导航制导与控制等核心系统，是整个任务成败的关键。只有连续进行一次深空机动和四次轨道修正，才能确保“天问一号”始终飞行在理想轨迹上，最终和火星如期相遇。

②与火星成功“相遇”，指的是冲进火星的引力影响范围。太阳占据了太阳系总质量的 99%以上，是太阳系内的引力中心，它会把火星等行星的引力影响范围约束在一个定义为“希尔球”的空间内。

③理论上，火星的“希尔球”半径约为 100 万公里，至少在内部 1/3 的位置，探测器才能长期稳定环绕轨道。当然，实际情况下，探测器需要达到更近的距离，它需要冲到距离火星表面仅有几百公里的位置开始制动。

④进入火星引力影响范围只是开始。如果以火星为参照，“天问一号”的相对速度会超过从火星表面永远逃离的逃逸速度（约 5 公里/秒）。如果不制动减速，“天问一号”只能完成对火星的“惊鸿一瞥”，随即在火星引力作用下改变轨道，飞入更远的太空。最终，被太阳引力重新拉回，成为一颗人造“小行星”，与火星和地球再无交集。

⑤由此可见，最佳入轨方案的选择，是远征火星的重中之重。

⑥从具体工程实践角度看，着陆器和巡视器的目标并非环绕火星，它们完全可以不跟随环绕器而直接降落火星。理论上，在近火星上空，“天问一号”的着陆器携带巡视器立即分离，环绕器可以单独进入环绕火星轨道，这样对环绕器的要求将大幅降低。这也是苏联的“火星2号”“火星3号”，还有欧洲的火星快车和“小猎犬2号”、微量气体探测器和“斯基亚帕雷利”号曾经采取的方案。

⑦但这种方案也存在很大的不足——容错空间极小。

⑧我国对火星的认知还不多，对火星着陆区域尚无实地勘察，且没有稳定运行在火星上空的环绕器作信号中继服务。另一方面，火星大气稀薄、地形复杂，整个着陆过程仅有约7分钟时间。但目前，地球、火星间约1.9亿公里的双向通信有长达21分钟左右的时延。这意味着，整个分离着陆过程，探测器将完全失去地面测控支持。此方案就好比在“刀尖上起舞”，存在很大风险。上述提到的苏联及欧洲的几个任务中，除了“火星3号”着陆器成功着陆、工作了十几秒钟外，其余着陆器均以失败告终。

⑨为将后续风险降至最小，“天问一号”采取了探测器整体进入环绕火星轨道的方案。这样，虽然会给环绕器带来不小的工作压力，但留给着陆器和巡视器自由选择着陆窗口的空间更大，完成后续任务将从容很多。

（《“天问一号”进入大椭圆环火轨道》，《解放军报》2021年3月5日）

1. 下列对选文内容的理解和分析，不正确的一项是（ ）
- A. 环绕器只有连续进行一次深空机动和四次轨道修正，才能确保“天问一号”和火星相遇。
- B. 文中画线句“由此可见”的“此”是指“如果不制动减速……与火星和地球再无交集”。
- C. 选文运用了列数字、举例子、下定义、打比方等说明方法。
- D. “但目前，地球、火星间约 1.9 亿公里的双向通信有长达 21 分钟左右的时延”，句中加点词语“目前”体现了说明文语言的准确性。
2. 选文说明的主要内容和说明的顺序分别是什么？

阅读下面文章，完成下面小题。

最早的恐龙蛋并非“软壳蛋”

①最早的恐龙蛋是“硬壳蛋”还是“软壳蛋”？2020 年美国自然历史博物馆古生物学家马克·诺雷尔等学者在《自然》发文称，恐龙的共同祖先所产的蛋是“软壳蛋”。

②近日，中国地质大学（武汉）联合贵州省博物馆、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、云南大学等共同完成了一项研究。其结果表明，最早的恐龙蛋既不是“硬壳蛋”，也不是“软壳蛋”，而是介于二者之间的“革质蛋”。日前，相关成果发表于《国家科学评论》。

③“平坝恐龙化石群中的恐龙蛋保存有迄今发现最早的较完整蛋壳结构，为研究恐龙蛋的起源和演化提供了重要依据。”论文第一作者、中国地质大学（武汉）副教授韩凤禄说。

④新发现的恐龙化石产自自流井组的紫红色粉砂质泥岩中，这是生活在约 1.9 亿年前的一类两足行走的植食性蜥脚型类恐龙。平坝恐龙化石保存有较完整的头骨和头后骨骼材料，具有不同于其他蜥脚型类恐龙的独有特征组合，研究人员据此建立了一新属种——守护黔龙。

⑤2020 年，马克·诺雷尔等学者利用统计学方法推测，恐龙的共同祖先所产的是“软壳蛋”。他们认为，“古老的恐龙产下了难以保存的‘软壳蛋’，这也解释了为何古老恐龙蛋的化石十分少见”。相关研究成果发表于《自然》，引起很大反响，被很多人采信。

⑥中国研究团队此次发现的最大的守护黔龙蛋窝中有 16 枚蛋，但是蛋窝破损的边缘说明其并不完整，表明其数量应该更多。通过对不同蛋窝化石的骨骼发育程度进行观察和评估，研究人员发现它们都处于相似的发育阶段，可能同时孵化出壳。这种同步孵化类似于现代的海龟，有利于个体逃避捕食者的猎杀，提高后代存活率。研究人员详细对比了胚胎和成体的骨骼特征，并估算了前肢和后肢骨骼的长度比值，发现守护黔龙个体发育过程中可能存在从四足到两足行走姿势的转变。

⑦更为重要的是，他们发现守护黔龙蛋并非“软壳蛋”。

⑧论文共同第一作者、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所博士余逸伦在接受《中国科学报》采访时表示，守护黔龙蛋化石整体呈圆形、椭圆形，保存了钙质蛋壳。扫描电镜和拉曼光谱等多种分析显示，守护黔龙蛋壳具有类似于其他恐龙的蛋壳结构和钙质层，表现出了蛋壳边缘锐利等硬蛋壳特征。同时，守护黔龙蛋也表现出了一些“革质蛋”

的特征，如蛋表面有一些凹坑。

⑨“硬壳蛋”“革质蛋”和“软壳蛋”的蛋壳碎裂程度不同。研究人员发现，守护黔龙蛋壳的破碎程度与“革质蛋”类似。该研究也指示了其他早期蜥脚型类恐龙，如大椎龙、鼠龙和禄丰龙的蛋可能都是“革质蛋”。

⑩这一发现不仅挑战了美国学者的“软壳蛋”结论，而且挑战了恐龙和现代鸟类一样下“硬壳蛋”的传统假设，为最早恐龙蛋壳的形态提供了新见解。

3. 下列表述与文章内容不相符合的一项是（ ）

- A. 文章开头段用问题引出，引发读者思考，激发读者阅读兴趣。
- B. 2020年，马克·诺雷尔等学者利用统计学方法确定，恐龙的共同祖先所产的是“软壳蛋”。
- C. 守护黔龙用同步孵化的方式来逃避捕食者的猎杀，大大提高了后代的存活率。
- D. 恐龙蛋是“革质蛋”的发现，为最早恐龙蛋壳的形态提供了新见解。

4. 文章第⑨段划线句用了什么说明方法？有何作用？

5. 选文第④段加点词语“约”能否去掉，为什么？

阅读下文，完成下面小题。

前景广阔的太阳能汽车

①不久前，一辆特殊的士出现在北京街头，这正是人类历史第一个以太阳能为动力环游世界的交通工具——瑞士太阳能汽车（名为“太阳能的士”）。“太阳能的士”一半的动力来自装载了 Q-Cells 公司提供的高效太阳能电池片的挂车，其动力心脏——ZEBRA 电池可以保证在没有阳光的情况下行驶 300 千米，其一半的动力需求将会在瑞士的太阳能发电站补充。“太阳能的士”向人们展示了当今无碳排放动力的可能性。驾驶“太阳能的士”不会产生尾气和二氧化碳，其能源可百分之百再循环，不含任何有害物质。

②目前在很多高档轿车上，太阳能天窗已经开始使用，可以说它是应用在汽车上最“平易近人”的新科技。太阳能天窗带给消费者最直接的好处是，在夏天高温天气里，汽车在烈日下停车熄火，完全没有能源供给时，能自动调节车内温度，达到降温目的。当驾驶员和乘客再次上车时，就不必忍受在阳光暴晒下车内犹如蒸笼般的酷热，因此空调系统可在最短时间内将车内温度降到舒适的程度，打造出舒适的车内环境，同时可以改善车内空气状况。另外，这项功能还可以在冬天减少车内前挡风玻璃的结霜，相当实用。

③太阳能天窗的原理：在汽车停车熄火的情况下，安装在天窗上的太阳能集电板产生电力，将车厢外的冷空气导入车内，驱除车内热气，达到降温目的；同时，太阳能天窗能吸入室外空气并排除车内废气。从外观上看，太阳能天窗与普通玻璃天窗有较大的区别，太阳能天窗上安装了格栅状的太阳能电池板，在天窗关闭的时候，从车内看不到天空。

④太阳能天窗的结构是在汽车天窗的玻璃下方设置太阳能电池，太阳能电池与设置的控制单元输入端相连接，输入端连接车辆空调系统的温度传感器，同时输入端还与蓄电池和点火器相连接。遮阳板与太阳能天窗以固定方式连在一起，不能单独移动。为使气流产生的风滞噪声降至最低，导流板能根据车速和天窗开度自动移动到最佳的外翻高度。此外，它还能明显降低车内空气的振动噪声。玻璃下方的太阳能电池吸收太阳能，经汽车天窗控制单元可对蓄电池进行充电，保证蓄电池的电能充足，同时延长蓄电池的使用寿命。

⑤有关资料显示，与没有通风降温的车型相比，太阳能天窗降低室内温度的效果明显，安装了太阳能天窗的汽车驾驶室室内的温度最高降低 20°C ，利用太阳能供电，节能降温，十分有效地减少了汽车内由热所产生的“孤岛”效应。并且太阳能天窗产生的风量，随太阳能光照的增强而增大。南方地区的车友对阳光暴晒后车厢内的高温都有深刻体验，使用了太阳能天窗后，夏日里就不必花时间来“凉车”了，这就是厂家要在我国南方地区投放这一系列车型的商机。

⑥目前，配备太阳能天窗的只有奔驰 E 级轿车以及奥迪 A8 等高级别车型，中级车型很少配备，但考虑到要渡过漫漫酷暑，装备这样的天窗还是很值得的。

⑦太阳不断地向宇宙空间辐射出巨大能量，其内部的热核反应足以延续很多年，对人类来说它是“取之不尽，用之不竭”的巨大能源。而且在正常情况下，一台石油发动机的能源利用率约为 25%，利用率最高的也只有 50%~60%，而太阳能汽车的能源利用率却能达到 95%，所

以可以充分将其利用在汽车上。可以预见，在未来的汽车上，看到的将不只是太阳能天窗，或许还有太阳能车顶及太阳能车身等，且这一新科技的运用也将从豪华轿车逐步走向普通家庭用车。

⑧太阳能汽车代替燃油汽车目前还不能实现，主要是因为太阳能电池能量密度小、转化效率低、价格昂贵、技术还不成熟，所以还不能广泛推广使用。但是太阳能电动车是最清洁和最有发展前景的绿色环保汽车，所以它的推广还是非常有前景的。

⑨在全球倡导节能环保的时代，太阳能的广泛应用不仅能为人们的生活带来便利，也会给我们赖以生存的地球带来和谐的发展，这也是我们任重而道远的责任。

（作者：王春华。有删改）

6. 下列对文本的理解和分析，不正确的两项是（ ）

- A. 太阳能天窗作为应用在汽车上最“平易近人”的新科技目前在很多轿车上开始使用。
- B. 太阳能天窗上的太阳能集电板产生电力，将车外冷空气导入车内，驱除车内热气，达到降温目的；同时，吸入室外空气，排除车内废气，改善空气质量。
- C. 本文采用“总一分”的结构，对太阳能汽车的构造和工作原理按照由现象到本质的逻辑顺序全面展开说明。
- D. 第⑤段结尾列举南方地区车友夏日“凉车”的深刻体验，并与使用太阳能天窗进行对比，既突出了太阳能天窗的降温功能，也解释了厂家要在我国南方投放这一车型的原因。
- E. 因为太阳能电池能量密度小、转化效率低、价格昂贵、技术不成熟等原因，所以太阳能汽车目前还不能代替燃油汽车。

7. 请分析第①段的作用。

8. 下面材料放到文中哪个自然段之后比较合适，请结合内容简要分析。

太阳能天窗也不是完全没有“隐痛”，我们算笔账就能清楚。假设太阳能天窗功率为 100W，一天晒 6 小时阳光，一年累计发电 200 度，换算成纯电续航里程约 1200 公里，一度电 6 毛的话，就省了 120 元。如果是燃油车或混动车，大概可省下 90 升油，约 600 元油费。按传祺 AionS 的选装价格算，太阳能天窗的选配价格高达 9800 元，所以想靠省电回本基本是没指望了。但技术总是不断进步的，随着产量的提升，太阳能天窗的成本还会逐渐降低，其实就算价格维持上万，单凭降温通风这个功能，对不少追求品质的消费者而言，仍然极具吸引力。

飞阁单崖悬空寺

陶诗秀

①“飞阁单崖上，白云几度封。”“蜃楼疑海上，鸟道没云中。”诗中赞叹的奇观悬空寺，就悬在山西金龙峡谷上，毫无支柱如同崖上雕塑，这具有魔术般的建筑师到底是谁，始终是个谜。带着“悬”念，我远赴山西，一探悬空之秘。

②悬空寺，位于山西浑源县境内，北岳恒山主峰西侧的悬崖峭壁间。由于地处偏远，当地依山而建的土屋，大多倾倒毁坏，少有人烟。可愈往里走，游览车、出租车等愈多，眼看都市才有的塞车情景，也在这里上演了。导游即刻决定要我们下车走路，反而更快抵达。

③沿途黄沙飞烟，砂砾岩石，每走一步就是一处泥滩。恒山奇岩峭壁，约莫半小时路程，不见任何建筑。转进峡谷后，远远地看到粘贴在峭壁上的悬空寺。古人曾以“奇、悬、险、巧”四字形容它，亲临现场，目睹险壁急流、遗世独存的景象，踏在千年木板上，扶着皱褶的脊梁，内心惊叹似有千年无底的深长。

④悬空寺，屋檐飞翘，远看似奔腾马尾，在最长不超过 10 米、宽不超过 3 米的格局内，不失传统寺院布局。二层楼的殿堂中，一楼是出家人修持的斋堂、禅堂、念佛堂，二楼是主殿三佛殿、太乙殿和关帝殿。主殿旁有四个配殿，由南至北为珈蓝殿、白衣送子观音殿、千手观音殿、地藏王菩萨殿。南北两端各配有一座正方形钟鼓楼。殿与殿间以栈道相连，倘若风力强劲点，栈道便摇晃欲坠，往下望着峡谷的急水湍流，令人心生畏惧。传说顺治皇帝因顿感“百年世事三更梦，万里乾坤一局棋”入五台山出家，便有康熙三上五台山寻父之说。康熙第三次上五台山时，顺治几乎要被认出，于是趁星夜北行，隐入悬空寺。

⑤不久，仇家追杀到悬空寺时，顺治正好在三教殿内坐禅。恰好强风来袭，栈道吱吱作响，栈道底下几根细长木柱偏离基石，来回摇是。仇家误以为悬楼即将倒塌，随即退步离去。其实，仇家等都被建筑技法给骗了，栈道底下的细长木柱根本毫无作用。全寺为木质结构，充分利用力学原理，依崖凿窟，半插飞梁为基底，以壁岩支撑。底下粗如碗口的木柱，多为虚设，根本不受力，悬空寺之“玄”，就在似虚而实、似危而安、危中见俏的巧妙。

⑥建于北魏后期的悬空寺，虽名为寺，实为一座儒释道三教合一的自由天地。佛殿、道教殿、儒释道三教合一殿等齐聚，大小雕像 80 多尊，如佛教释迦牟尼佛、弥勒佛、观音菩萨，道教老子、关圣帝君、三宫、吕洞宾，以及儒家的孔子等。

⑦悬空寺，奇特玄妙，莫怪诗仙李白也仅留下“壮观”二字。

9. 通读文章，分析第①段有什么作用？

10. 文章主要介绍了悬空寺的位置环境、 、 、 等内容。（每空各用四个字概括）

11. 第④段画线句子运用了哪些说明方法？有什么作用？

悬空寺，屋檐飞翘，远看似奔腾马尾，在最长不超过 10 米、宽不超过 3 米的格局内，不失传统寺院布局。

12. 品读下面两句话，分析加点词语的表达效果。

（1）转进峡谷后，远远地看到粘贴在峭壁上的悬空寺。

（2）其实，仇家等都被建筑技法给骗了，栈道底下的细长木柱根本毫无作用。

阅读下面文章，完成下面小题。

云南腾冲——发展新业态保护好生态

①青山环抱，溪水潺潺，盛夏的云南腾冲，目光所及皆是浓浓绿意。

②车行乡村公路，路两旁茂盛的行道树洒下阴凉，为行人遮挡暑气。

进入腾冲市区，主干道翡翠路两旁，梧桐树郁郁葱葱。

③“几十年来，路宽了，楼高了，但小时候的梧桐树还在。”腾冲市住房和城乡建设局同志说，“多年来腾冲历经几轮城市更新，应市民要求，在城市发展过程中，尽可能将树木保留下来。城中593株古树名木全部挂牌重点保护。”2020年，腾冲市被住建部命名为“国家园林城市”。

④背靠高黎贡山国家级自然保护区，城中便是来凤山国家森林公园，腾冲拥有丰富的自然生态资源，始终坚持走生态优先、绿色发展之路。

⑤“腾冲木材储量居云南省第二位，早年间木材加工业发展迅速。”腾冲市林草局的同志介绍，从“十三五”时期开始，腾冲逐年减少树木采伐量，大力发展林下经济、生态旅游、森林康养等新业态，森林覆盖率从2017年的73%增长到2021年的77.23%。

⑥眼下，团田乡林下种植的600余亩多花黄精和滇黄精即将迎来丰收。“林下有机质让土壤更肥沃，药材品质比原来更好了。”当地种植大户黄师傅说，黄精成熟后将直接进入当地中药材加工产业园，加工成中药制剂等产品。

⑦“好生态才能种出好药材。”腾冲市农业农村局的同志介绍，“森林有遮阴、保湿、增加腐殖土、抑制杂草等作用，林下种植中药材，不但提高了土地利用效率，还可以提升种植效益，增加农民收入。”

⑧不仅是团田乡，通过加强示范基地建设，腾冲市重点培育专业化龙头企业，示范带动产业发展，积极引导林农从一家一户的“松散型”发展模式向“公司+基地+农户”集约化模式转变，带动农户增收。近年来，腾冲大力发展大健康产业，打造集药材种植、加工、销售为一

体的产业链，腾药产业园内以腾药制药、东方红制药为代表的生物制药企业超过 20 家，初步形成产业集群。目前，腾冲中药材种植面积达 30.2 万亩，实现农业产值 13.8 亿元，加工产值 27.7 亿元。

⑨在固东镇江东村，每年深秋，村里 3 万多株银杏树仿佛金色的海洋，游客纷至沓来，赏银杏树，吃银杏羹。作为全国生态文化示范村，江东村拥有天然连片的银杏林 1 万余亩。“我们引进腾冲旅投公司对全村进行规划建设和管理，通过发展生态民宿和农家乐，村民人均可支配收入从 2008 年的 4000 多元，增长到如今的 1.5 万多元。”江东社区负责人介绍。

⑩包括和顺古镇和江东村在内，目前腾冲共建成 42 个 A 级旅游景区，年接待旅游人数超过 1900 万人次，实现旅游收入 240 亿元以上，被评为首批国家全域旅游示范区。

除了山水观光，得天独厚的森林资源和气候条件为腾冲发展森林康养产业奠定了基础。99 座火山，88 处温泉，利用丰富的地热资源，以火山热海、玛御谷温泉为代表的温泉养生基地正成为腾冲森林康养的精品项目。目前全市共有 103 个森林康养基地，年产值达 11.5 亿元。

（选自《人民日报》2022 年 8 月 2 日，有删改）

13. 根据文章内容填写下表。

发展业态 发展成果举例

林下经济 团田乡林下种植多花黄精和滇黄精

生态旅游 ①

② 火山热海、玛御谷温泉

14. 文章第⑧段中“目前，腾冲中药材种植面积达 30.2 万亩，实现农业产值 13.8 亿元，加工产值 27.7 亿元。”一句是如何体现说明文语言特点的？请简要分析。

15. 有些人认为，要保持良好的生态环境，就难以发展经济。你赞同吗？请你结合文章内容，谈谈你的看法。（要求说出观点和理由）

阅读下面的文章，完成下面小题。

喂，来文山瞧桥！

①“三步两座桥，五里必过河。”这话用来形容文山最好不过。在清代，盘龙河上就修建了泰安、永济两座石拱桥。由于社会不断发展，城市逐渐扩大，盘龙河上又建了数十座大桥，故此文山又被称为桥城。

②清康熙初年，文山设府之后，知府刘诉于康熙七年（1668年）草筑土城。城垣形如葫芦，壶水三面绕城，虽有“金葫玉带”美景，但河道阻碍交通，若要徒步越过盘曲蜿蜒的河道，非架桥不可，于是“桥”便在开化镇诞生了。清康熙九年（1670年），为了沟通城内外的交通，便在南门外始建永济桥，俗称南桥。此桥面两侧石栏的石块之间凿出银锭口，以铁汁浇铸连接，故栏石坚固不移，成为盘龙河上最坚强的“桥爷”。

③历史上有据可考的文山城第二座桥应数北桥，古称泰安桥。清雍正1762年建成，桥长33米，面宽7米，为三孔石拱桥。因是文山通往北方中原内地的咽喉要道，故被文山人称为“劳累之桥”。

④上世纪六七十年代，钢索木板吊桥在文山城风靡，成为文山城最便捷的交通设施之一。

⑤由于社会不断发展，城市逐渐扩大，盘龙河上又陆续建了大小桥梁50座，文山被称为桥城实至名归。

⑥位于华龙湖的双拱桥是文山桥之美较为典型的代表，宛如两道满月嵌在盘龙河上，站在桥上尽可饱览攀枝花坝子上河冲的风光。两侧栏板上雕刻着并不多见的上古神兽麒麟，与之相衬的望柱上，用浮雕的手法刻出了朵朵莲花，两种生动华美的浮雕皆象征着祥瑞。

⑦城南大拱桥上，龙雕刻细腻生动，可谓上乘的艺术珍品。其栏板上的龙骨苍劲有力、穿石而过，整个画面布置得活泼生动，正如《说文解字》中所说龙是“鳞虫之长”，统领水族万物。人们在桥上雕龙，是希望龙能监视水族，不要兴风作浪破坏桥梁。

⑧平安桥是一座形式古朴的圆弧拱桥，位于盘龙公园文笔塔脚下，两岸支砌石墩，下设两孔泄洪道，向上依势设七级踏步和两层平台，正桥为钢混单孔，两边设青石廊柱桥栏，取名“平安”，赋予了此桥能渡过难关保佑平安的文化意义。

⑨现在的文山公路桥，相对较多采用了平行的钢筋混凝土结构，不仅方便车辆和行人通行，而且还具有用料省、施工方便等优点。响水桥算是文山历史较为悠久的桥梁之一，位于沙坝小区通西华路上，于1989年10月竣工。以前从桥上到桥头两岸，小摊贩们的叫卖声不断，买菜的人络绎不绝，充满了生活气息。

⑩同心桥寓意“永结同心”。文山新人结婚有这样一个“桥俗”，在新郎把新娘接回家的路上，但凡是遇到桥，就一定要下车把新娘背过桥。桥象征着未来婚姻生活中的坎坷，这个“桥俗”代表新郎和新娘能同甘共苦，两人是同心一体。

近年来，文山首座互通式人行天桥——文通天桥的建成使用，更是为文山的城市发展建设增添了活力。文通天桥中的“文”即文山市，“通”为解决交通拥堵，且有四通八达的韵味。它从众多桥中脱颖而出，夺得文山第一桥的称号。

盘龙河九曲十八弯，在文山城蜿蜒而流，由北向南穿城而过，文山因有河而建城，因河而多桥，光是文山城区内有名有姓的桥梁就有 30 余座之多。众多的大桥小桥在文山的盘龙河上盘亘着，难怪会有“三步两座桥”的调侃。

（节选自《非常文山》，有删改）

16. 下列对文章内容的理解和分析，不正确的一项是（ ）

- A. 在清代，盘龙河上就修建了泰安、永济两座石拱桥。由于社会不断发展，城市逐渐扩大，盘龙河上又建了数十座大桥，故此文山又被称为桥城。
- B. 南桥两侧石栏的石块之间凿出银锭口，以铁汁浇铸连接，故栏石坚固不移，成为盘龙河上最坚强的“桥爷”。
- C. 响水桥是文山历史最为悠久的桥梁，小摊贩们的叫卖声不断，买菜的人络绎不绝，充满了生活气息。
- D. 盘龙河九曲十八弯，由北向南穿城而过，因河而多桥，光是文山城区内有名有姓的桥梁就有 30 余座之多。

17. 文中第③段划线部分运用了什么说明方法？有什么作用？

18. 桥是建筑，也是文化的载体，请根据文本梳理文山的桥有哪些文化意蕴？

阅读下面文段，完成小题。

药圃无凡草 是草皆为药

王渝生

①中国至少有 5000 年以上的文明史，产生了以农学、医药学、天文学、算学为代表的四大传统科学体系。汉代成书的《黄帝内经》《神农本草经》标志着中国传统医药学体系的形成。

②“本草经”即本草学，是中国古代的药物学，是研究中药理论和各种药物名称、产地、采集、炮制、性能、功效和应用等知识的一门传统学科。

③传说古代圣人神农尝百草，实践出真知，亲力亲为进行比较分析、归纳总结，撰写了《神农本草经》。《神农本草经》是我国现存最早的药学专著，全书分3卷，记载药物365种，其中植物药252种，动物药67种，矿物药46种，分上、中、下三品，记述药物的名称、性味、主治、产地、别名等。书中提出的君臣佐使、四气五味、七情合和、阴阳配合等药学理论，奠定了中医药物学的基础理论。该书文字简练古朴，成为中药理论精髓。其成书年代自古就有不同考证，或谓成于秦汉时期，或谓成于更早的战国时期。原书早佚，现行本为后世从历代本草书中辑集而成。该书最早著录于《隋书·经籍志》，载“神农本草，四卷，雷公集注”；《旧唐书·经籍志》《唐书·艺文志》均录“神农本草，三卷”；宋《通志·艺文略》录“神农本草，八卷，陶隐居集注”；明《国史经籍志》录“神农本草经，三卷”；《清史稿·艺文志》录“神农本草经，三卷”。历代有多种传本和注本，现存明清的辑本有卢复重辑的《神农本经》，流传较广的是清代孙星衍、孙冯翼同辑的《神农本草经》，以及清代顾观光重辑的《神农本草经》、日本森立之重辑的《神农本草经》。

④《神农本草经》自汉至清流传演变2000年，而另有新意者，如唐代宗显庆四年苏敬等奉敕在普查全国药材基础上撰成的《新修本草》，也称《唐本草》，共54卷，记载药物850种。本书还增加了药物图谱，并附以文字说明，开创了图文对照法编撰药学著作的先例，是我国历史上第一部官修药典性本草著作，也是世界上第一部国家药典。

⑤北宋元丰五年，唐慎微以掌禹锡的《嘉祐本草》和苏颂的《图经本草》为基础，撰《经史证类备急本草》。全书共 30 卷，记载药物 1746 种，附方 3000 余首。该书图文对照，方药并收，医药结合，资料翔实，集宋以前本草之大成，使大量古代文献得以保存，具有极高的学术价值和文献价值。

⑥明万历六年，李时珍所撰《本草纲目》成为中国本草学发展史上的巅峰之作，被称为“东方药物巨典”和“最伟大的本草学著作”，全书分 16 部，共 60 类，收录药物 1892 种，药方 11096 个，药图 1160 幅，在药物分类、释名集解、药性气味、主治发明及随症用药等方面取得了突出的成就，先后传播到朝鲜、日本和欧洲等地，更是被达尔文誉为“中国百科全书”。达尔文引用了其中关于生物遗传变异的资料撰写了《物种起源》，对生物进化论的创立作出了特殊的贡献。

⑦近现代以来，中国出现了大量新的本草学著作，如1931年赵燏黄编著的《中国新本草图志》，1939年裴鉴编著的《中国药用植物志》，1996年中国文化研究会编辑出版的《中国本草全书》等。1999年，国家中医药管理局主持编纂《中华本草》，共34卷，收载药物8980种，是迄今为止所收药物种类最多的一部本草专著。

⑧中国历代都有咏本草的诗句，如五言有“药圃无凡草”（唐·朱庆馀），“是草皆为药”（宋·释文珩），“药收阳地草”（宋·翁卷），“草香千品药”（明·杨基）；七言有“药出山来为小草”（宋·陆游），“寸草曾收药笼功”（宋·陈允平）等，不一而足，生动有趣地将本草中药广为普及于世，功莫大焉。

（刊载于2023年11月24日，有删改）

19. 请你梳理本文的说明思路。

20. 有人认为第⑥段中提到达尔文的部分与文章无关，可以删去，请表明你的看法。

21. 请结合第⑦段中加点的词语体会文章语言的准确性、严密性。

22. 文章以“药圃无凡草是草皆为药”为题，有什么妙处？

人工增雨如何向天借“甘霖”

①连日来，极端高温炙烤着川、渝以及江南多地，为了抗旱战高温，最近浙江、湖北、江西等地纷纷都在进行人工增雨作业，向天借一场甘霖，为人们解暑，给土地“解渴”。

②缓解旱情，人工增雨的确是个好办法。人工增雨，很多人都喜欢说成是人工降雨，也就是人为让天下雨。增雨降雨，一字之差有啥区别？

人类真的可以凭空呼风唤雨吗？

③现在很多人把人工增雨雪理解叫作人工降雨或者人工降雪，其实一字之差概念完全不一样。这一字之差，差在什么地方？人为力量跟自然界力量相比还是微乎其微，正常的降水过程其实绝大部分都是自然降水的作用，怎样通过人工干预的方式使降水能够在自然降水的前提下多增加一些，达到增加降水的目的，所以称之为人工增雨或者人工增雪。

④夏天人工增雨，冬天人工增雪，都是同样的原理，说到底，起决定作用的依然是大自然，而人为干预只能是助一把力。那 A. ？

⑤要想实现人工增雨雪，首先得有一团合适的云。一般来说，当云的厚度超过两千米，缺乏冰晶却拥有丰富水汽，且云体外围还有充足的水汽源源不断进行补给，气象工作者就认为这团云具备幻化雨雪的潜力。其次，云有冷暖之分。暖云里充满小水珠，温度在 0°C 以上，上升气流的托举使它们飘浮在空中掉不下来。而冷云的温度在 0°C 以下，云里有许多闪亮的冰晶和过冷水珠，但由于它们又小又轻，在上升气流的托举下，也不会掉下来。这时候，就需要人工来帮忙了。

⑥人工增雨雪就是通过人工干预的方式往云层当中 B. ，促使云层当中的降水条件朝着有利于我们想要达到的条件发展。比如说自然降水要求冷云当中有一定数量的冰核，但是如果这种自然的冰核数量或者浓度不足以产生降水，我们可以通过人工方式往冷云当中增加一些冰核。当冰核播撒到丰富过冷水区域当中，就能够通过冰水转化过程，把这些过冷水逐步转化到冰核当中形成云滴，云滴逐渐地长大，长大到一定程度以后大于托举的力量就往下掉落，最后降落到地面形成雨

或者雪的过程。

⑦此外，想要实现人工增雨，合适的云团和催化剂缺一不可。究竟是哪些催化剂可助气象工作者化云为雨呢？专家告诉我们，人工增雨雪使用的催化剂通常分为三类：第一类是可以大量产生凝结核或凝华核的碘化银等成核剂；第二类是可以使云中的水分形成大量冰晶的干冰等制冷剂；第三类是可以吸附云中水分变成较大水滴的盐粒等吸湿剂。

⑧紧接着问题又来了，这些能够促进降雨的催化剂，是如何被送入云团的呢？人工增雨作业飞机是云内播撒催化剂的最佳装备，可将催化剂直接撒入云中。与飞机作业相比，火箭和高炮作业能将催化剂播撒得更集中，形成冰核浓度高，特别适合针对飞机难以进入的对流云作业。

——选自《中国天气网》

23. 作为一篇事理说明文，选文条理清晰。请根据文章内容补全文中空白，以完成下面思维导图。

24. 第⑤段画线句子运用了什么说明方法？有什么作用？

25. 下列对选文的理解和分析，不正确的一项是（ ）

A. “甘霖”二字生动形象、具体可感，更好地表现了人工增雨雪带来的效果。

B. 第⑤段中加点词语“一般来说”也可以用“具体来说”代替，既不使文意发生变化，表达效果也是一样的。

C. 选文多处设问，均起到引起读者思考和承启下文的作用。

D. 我们平时所说的“人工降雨”实际上是通过人工干预的方式使降水能够在自然降水的前提下多增加一些，达到增加降水的目的，所以

应该称之为“人工增雨”。

阅读下文，完成小题。

解锁亚运黑科技

①在杭州第 19 届亚运会开幕式上，裸眼 3D 视效与虚拟影像的结合，打开了烟雨江南、钱塘江潮、泼墨山水的卷轴；三维动画、AR 技术实现了绚丽、灿烂的电子烟花秀；AI 数字人等技术更是完成了超 1 亿“数字火炬手”共燃主火炬的创举，写下了中国式浪漫的独特表达……

②杭州亚运会绝非一场简单的体育盛会或视觉盛宴，更是一场惊艳的科技大赏。主创团队如何借助科技的力量，以体育为媒，讲述一个美美与共的中国故事呢？我们带你走进幕后，解锁开幕式背后的黑科技。

（一）数字火炬人引爆全场

③杭州亚运会开幕式上，巨大的数字人“弄潮儿”高擎火炬，跨过钱塘江，踏浪而来，走进大莲花，将火炬传递给现场的真人火炬手，共同点燃火炬塔的精彩表现，无疑是此次亚运会的最大看点之一。

④为什么选择这种点火方式？数字火炬手“弄潮儿”的出现，来自开幕式总导演沙晓岚团队的一个想法：“我们决定首创一种万众参与、数实融合的数字点火仪式，让每个人都能在数字世界里参与亚运，弘扬奥林匹克精神。”为了让线上火炬传递及点火仪式做到人人可参与，3年来，技术工程师们针对300多台不同年代及型号的手机，进行了超10万次测试，敲下了20多万行代码，并通过3D互动引擎、AI数字人、云服务、区块链等多种技术的结合，保障了使用8年前老旧手机的用户都可顺畅成为“数字火炬手”，参与火炬传递。为了让数字火炬手看上去有力量地在奔跑，还邀请了专业的田径运动员，进行多次动作捕捉效果测试，呈现效果更为真实与流畅。

⑤据统计，全球共有超1亿人通过智能亚运一站通成为“数字火炬手”，成功打造了覆盖区域最广、参与人数最多、持续时间最长的线上火炬传递活动。2023年杭州亚运会的数字火炬手，无疑是一次革命性的创新，将科技与体育、文化美好结合，展现出亚洲的文体魅力与前沿科技力量。

（二）全球最大空中屏幕亮相

⑥每一场大型赛事的开闭幕式上，超级显示屏都是精彩绝伦的画面最基础的显示底座。在亚运会上，超级显示屏不但放置在地上，而且还悬挂在空中，空中的超级LED显示屏也成为了导演们常提到的“网幕”。据悉，“网幕”总长度有185米、高20米，每块网幕的宽5.28米，重有600公斤，而且网幕还会随着节目的效果进行变动。

⑦这套网幕从材料到设计制作，都是自主研发的。除了展示的效果，

还充分考虑到大莲花的主体承重能力、稳定性、透明度、透风性等，前期进行了两次安装测试。

⑧如何将这块 600 公斤的屏幕“搬上天”？成为了工程团队最头疼的问题之一。在产品搭建的过程中，他们发现风会把网幕吹得抖动，画面显示不稳定。为了更好的视觉体验效果，他们选择调整屏幕位置，避开出风口，保障画面稳定。在开幕式画面中，很多我们看到的立体画面效果，都是网幕和地屏的配合形成。将近 24000 块屏幕组成 6000 平方米的地屏，这也是目前全球最先进的 P3（像素点是 3 毫米）地屏。

⑨为了测试地屏不同小屏幕连接的稳定性，避免黑屏、画面抖动等情况的发生，80 多位工作人员每天都要在地屏上疯狂踩，一旦发现不平整或者信号线被压住，就得立刻调整，如果这一块小屏幕有问题，就用吸盘吸上来维护，如果线路有问题，就要去地屏下面检修，在 75 厘米高度的空间里只能趴着。经过数次的产品验证和各方不懈的努力，最终，一场视觉盛宴展现眼前。

（三）“看不见”的烟花

⑩开幕式的多个重要节点，巨型网幕上都出现了璀璨耀眼的“数字烟花”，加上音乐、灯光的配合，将现场的气氛燃至顶点。“五彩”的烟花，传达出的是绿色的办赛理念，虚拟的烟花，盛放出了真实的效果。

数字烟花不仅具备传统烟花的美感，更具有创意和互动性。观众们可以通过手机 App 参与其中，自由选择烟花的颜色、形状及燃放节奏，与其他观众共同创造属于自己的炫彩焰火。这项科技创新将为开幕式增添一份独特的魅力，让每位观众都能参与其中，亲身感受到亚运会

的热情和创新。斑斓的烟花划破夜空，形成各种奇妙的图案，如梦似幻。它们在空中绽放，宛如一颗颗闪烁的星星，绽放着人们对和平、友谊和团结的美好祝愿。观众们的掌声和欢呼声此起彼伏，热情洋溢。

这样的电子烟花，究竟是怎样打造的呢？据调查，科技人员在现场提供了 200 多台电子烟花机。电子烟花机通过电子控制技术，以及特殊的灯光和声音效果提供类似于真实烟花的视觉享受。谁能看到这“消失的烟花”呢？电视机前的观众能够直接看到烟花绽放的画面，而现场的观众则通过头顶上的“网幕”看到烟花绽放。这一场电子烟花秀，仿佛将人们提前带入“赛博时代”。

在本届亚运会上，令人振奋的高科技元素不胜枚举，我们科技为体育赛事组织带来了无限可能，杭州亚运会落下帷幕，但中国以及亚洲追逐科技的脚步不会停止，而中国也将用科技为全球的发展带来更多的精彩。

（根据相关文章删改）

26. 下列关于文章的理解与分析，不正确的一项是（ ）

- A. 本文在介绍亚运会开幕式上的各种高科技问题时，主要采用了逻辑顺序。
- B. 第④段开头运用反问句，引出下文对采用数字点火原因的说明，吸引读者阅读兴趣。
- C. 在亚运会上，超级显示屏不但放置在地上，而且还悬挂在空中，空中的超级 LED 显示屏也成为了导演们常提到的“网幕”。这套网幕从材料到设计制作，都是自主研发的。除了展示的效果，还充分考虑到大莲花的主体承重能力、稳定性、透明度、透风性等，前期进行了两次安装测试。
- D. 数字烟花的创意和互动性体现在观众们可以通过手机 App 参与其

中，自由选择烟花的颜色、形状及燃放节奏，与其他观众共同创造属于自己的炫彩焰火。

27. 第④段画线句主要采用了哪种说明方法？并说说其作用。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/767123013064010004>