

# 初中语文七年级现代文阅读理解精选

## 说明文 20 篇

### 目 录

1	天桥 .....	
2	安全的空中旅行 .....	
3	让地球人烦心的“太空杀手” .....	
4	被妖魔化的沙尘暴 .....	
5	谁染枫林醉 .....	
6	位次的讲究 .....	
7	抗生素滥用：一个沉重的话题 .....	
8	开发小行星漫想 .....	
9	自给自足的人体生物能发电 .....	
10	成语里的歌声 .....	
11	“高铁时代”已到来 .....	
12	动物的弄虚作假 .....	
13	会呼吸的建筑 .....	
14	呦呦之蒿，中国神药 .....	
15	小满 .....	
16	猴年说猴 .....	
17	盐促进了华夏民族的形成 .....	
18	“阿尔法狗”凭什么打败世界冠军 .....	
19	人体器官有可能自愈吗 .....	
20	调好你的“食物钟” .....	
	参考答案 .....	

--

## 1 天桥

天桥，是对各类天桥的统称。其实，按照不同的使用功能，可划分为“人行天桥”，“车行天桥”，人车混行的立交桥和构成城市高架路系统的“立体交叉高架桥”等等。

天桥的结构，随着科学技术和工业生产的迅速发展也在不断发展变化。现已有梁式结构天桥，钢架结构天桥，悬索结构天桥，斜拉结构天桥等等多种。它们有的结构简单，便于建造；有的富于变化，形式多样；有的凌空飞架，雄浑壮观……构成了城市现代交通的一幅彩虹竞渡的立体画卷。

天桥的形状更是千姿百态，风格各异。人行天桥一般有一字型、T字型、十字型、S型、Y型、U型等多种，皆无定型，根据地形地貌灵活设计。车行天桥基本类型有菱型、苜蓿型、环型、喇叭型等。总之，只要把使用功能、结构和外形完美地结合在一起，就能取得良好的艺术和技术效果。

城市里的天桥，不仅是城市繁荣兴旺的标志，更主要的是它在城市交通、能源、效益诸方面所发挥的巨大作用。以上海延安东路人行天桥为例，在天桥启用后，天桥附近100米内的机动车速度较前提高了28%，而交通事故下降了80%，其经济效益和社会效益是十分明显的。我国自1964年广州建造第一座立交桥以来，北京、上海、天津、广州等全国各大中城市目前所建各类立交桥已达数千座，在城市交通、能源、效益诸方面发挥着巨大的作用。

随着科学技术的不断进步，天桥的发展前景广阔。未来的天桥将是一种立体化的综合结构，天桥将把整个地区的高层建筑在不同层次上连接起来，人们可通过天桥从这个商店走到那个商店，从家里走到医院、学校、办公楼，或者走亲访友，或者参加各种社会活动、娱乐活动。

1. 本文的说明对象是\_\_\_\_\_，采用\_\_\_\_\_顺序，依次说明了天桥的分类、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

2. 本文除第一段外，其它各段在表意上有一个共同特点，就是段首用\_\_\_\_\_句概括文段的内容。

3. 文中划线句除运用了举例子的说明方法外，还运用了什么说明方法？运用这种说明方法有什么作用？

4. 请根据上下文的意思，说说下边句中加点词能否去掉？为什么？

车行天桥**基本**类型有菱型、苜蓿型、环型、喇叭型等。

5. 现在为了缓解城市交通拥堵，除了在地面上建天桥之外，还有什么办法？（写出一种即可）

## 2 安全的空中旅行

①现在，长途旅行乘坐飞机是最节省时间的方式，但总有些人会认为飞机不安全。即使不得不乘坐飞机出行，整个飞行过程也是惶恐不安的。为什么人们会觉得乘坐飞机不安全呢？他们在担心什么？

②很多人认为在陆地上行驶的交通工具，不管汽车还是火车，如果遇到机械故障，一般可以停下来检修，等待故障解除或救援，而飞机就不同了。其实这种担心有些杞人忧天，现代化的民航客机一般都有 2-4 台涡轮风扇发动机，即使在飞行中一台发动机停工，也可以使用另外的发动机，安全地降落在附近的机场。相反，如果你认为地面上的交通工具可以在行驶中随便停车检修，那真是大错特错了。近年来无论是在公路上还是在高铁上，都出现过因停车而造成的重大事故。

③颠簸在飞行中比较常见。遇到气流颠簸，飞机就变成了一个载着几百人的过山车，忽上忽下，乘客轻则心惊肉跳，重则人仰马翻……我们不得不承认，飞机颠簸起来可不像汽车在路面上颠簸那样。大型客机飞行在大气对流层的上部，接近平流层的底部(8000-11000米)，对流层就是风雨雷电的所在之处。还好，现代客机一般都装备气象雷达，通过雷达回波图可以准确判断前方的雨云，再加上地面航空气象部门的预报，基本上可以避免恶劣天气。

④不过，阳光明媚时，你也别洋洋得意，高空中才真是“无风三尺浪”。即使在没有云的高空，飞机也经常遇到“晴空颠簸”。这是大气活动造成的，通常出现在 6000 米以上的高空，是与对流云团无关的乱流，气象雷达也监测不到。遇到这种颠簸也不可怕，飞行员有足够的反应时间和处理预案，乘客只要乖乖地听从空乘人员的要求，在座椅上系好安全带，感受一下肾上腺素上升的刺激就好了。

⑤有些第一次坐飞机的乘客会问：为什么不给我降落伞？万一……我还可以跳伞！跳伞这事可不是一般人能完成的，跳伞这项运动可不像街头篮球一样，随随便便找个地方就可以开展。从几千米高、 $-40^{\circ}\text{C}$  左右的空中跳伞，呼吸着稀薄的空气、面对未知的着陆点，你还有勇气和自信吗？而且几百人从 4-6 个舱门跳出飞机，你以为你是空降兵吗？

⑥实际上，在绝大多数航空事故中，飞机仍然是可控的。在可控的情况下迫降，成功率非常高。与其盲目惊慌地跳出飞机，还不如把身家性命交给经验丰富的飞行员，让他从容地化险为夷。

⑦无数事例证明：\_\_\_\_\_。据统计，民用飞机造成多人伤亡的事故率约为三百万分之一。也就是说，要积累三百万个航班，意味着你每天坐一次飞机，也要 8200 年才有可能遇到一次飞行事故。

1. 通读全文，说说为什么空中旅行是安全的。

---

---

---

2. 本文说明内容是“安全的空中旅行”，第②段却花了大量笔墨写陆地上的交通工具，请谈谈这样写的好处。

---

---

---

3. 给第⑦段横线处填上一句恰当的话，使句子符合文意。

4. 本文第⑥段中加点的词语“绝大多数”可以去掉吗？为什么？

---

---

---

5. 上飞机时有乘客要求发放降落伞。如果你是空乘人员，该怎样向乘客解释？

---

---

---

### 3 让地球人烦心的“太空杀手”

到现在，关于世界末日的种种预言、传说已被证实纯属无稽之谈！然而，如果我们因此就认为地球是绝对安全的，那也未必。因为科学家们用科学的方法进行测算后发现，平均每隔十万年就会有一个体积庞大的小行星撞向地球。当人类进入 21 世纪后，一个新的“太空杀手”正在悄悄地向着地球飞来。它，就是直径为 270 米的小行星——阿波菲斯。

对于目前的地球来说，这个阿波菲斯可以说是最为严重的威胁。前段时间，俄罗斯科学家对这颗小行星的飞行轨迹重新进行了计算。计算结果显示，阿波菲斯最早将于 2029 年 4 月 13 日逼近地球，届时，它与地球之间的最近距离仅有 3.8 万公里。别以为这个距离很远，对于两个天体来说，这已经是几乎要发生刮擦的近距离了。我们知道，月球是离地球最近的星球，而从月球到地球之间的最小距离至少也有大约 36 万公里。由此可见，3.8 万公里的距离对地球来说，实在是太危险了。由于地球的引力，阿波菲斯从 3.8 万公里处的近地点突然向地球奔来的可能性是不能排除的。

那么，如果它真的向地球冲过来，将会出现什么样的后果呢？假如阿波菲斯以每秒不低于 16 公里的速度砸向地球表面的话，在它触地的一刹那，其释放出的能量则相当于成千上万枚原子弹同时落地爆炸，随之而产生的巨响远远超出人类耳朵所能承受的分贝级别。紧接着，强劲的冲击波便朝着四面八方横扫过去，在方圆数百公里至数千公里范围内的所有城市和乡村顷刻间便会灰飞烟灭。与此同时，因小行星高速撞击地面后所扬起的巨量尘埃，则会迅速弥漫到整个大气层内。

以上是假设这颗小行星正好砸在陆地上后的情景。如果它没有落到陆地上，而是直接掉到海洋中，又会怎样呢？

在海底的落点处将会形成一个深度为 3 公里、直径为 8 公里的漏斗状或喇叭口状的巨型“弹坑”。与此同时，令人恐怖的海啸波会带着让人感到无比惊悚的魔鬼般的吼叫声向四面八方汹涌地扑去，在其前进

的路途中，任何胆敢“阻挡者”都会立即被几百米高的巨大而飞速的海浪撞得粉身碎骨。在大洋四周的沿岸地区，将会有几百万甚至几千万人死于非命。

不过，根据俄罗斯科学家的计算结果来看，这颗陨星与地球相撞的概率很小。但这是因为在对阿波菲斯的飞行轨迹进行计算时没有将非引力加速度，也就是雅可夫斯基效应这一重要因素纳入其中。雅可夫斯基效应指的是，当小行星暴露于太阳光照之下的时候，它的一个面会受热升温，导致热量辐射相应增强，这将会产生微弱的推进力。这种力虽然很小，但是当它作用于小天体的时候，足以对其飞行轨道产生重大的影响，所以，如果把雅可夫斯基效应考虑在内的话，那么从 2029 年再过七年，阿波菲斯就有可能真的与地球碰撞。

因此，俄罗斯政府已经制定出了一项计划，打算在 2020 年将一台特制的重力牵引机发射到阿波菲斯这颗小行星上去，通过地面遥控操作强行改变其飞行轨迹，从而达到彻底消除任何一丝安全隐患的目的。

1. 阅读文章，说说本文以“让地球人烦心的‘太空杀手’”为题有什么好处？

---

---

---

2. 从文中看，如果阿波菲斯撞击地球的话，会给地球造成什么后果？请用简洁的语言进行概括。

---

---

---

3. 文章第四自然段在文中起什么作用？结合文章作简要分析。

---

---

---

4. 文中画线的句子运用了\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_的说明方法，请说说运用这些说明方法的作用。

---

---

---

5. 你认为人类应该采取怎样的措施来预防“太空杀手”？

---

---

---

## 4 被妖魔化的沙尘暴

①刚刚掠过我国及日本的沙尘暴，所到之处，飞沙走石、黄沙弥漫。一时间舆情沸腾。

②然而，人类没有必要、也没有能力阻挡沙尘暴的发生。

③沙尘暴古已有之，且有一定的周期性。早在几千万年前，青藏高原的隆起，阻挡了来自印度洋湿润的西南季风，在中亚和我国的西北地区形成了大范围的干旱和荒漠区，这一区域又正处在西风带上。这些是沙尘暴形成的根本原因，与人类的活动无关。但人类发展过程中的过度放牧、开垦种植和砍伐森林，使许多土地裸露，确实增加了沙尘暴的强度和频次。

④沙尘暴作为一种自然现象，是地球自然生态系统不可或缺的一部分。它和其他许多自然现象相互关联、互为因果。假如我们消灭了沙尘暴及其源头的沙漠干旱地区，也就消灭了地球上的多种自然生态，绝灭了适应干旱气候的一切物种，并会引起全球所有自然系统的更加可怕的反馈和报复，甚至引发我们难以想象的灾难。

⑤沙尘暴所造成的危害人人可见，但并非有害无利。

⑥首先，沙尘暴塑造了近百万平方公里的黄土高原。正是黄土高原疏松土壤的易耕性，才使我们的先民择此生根繁衍。沙尘暴还使荒芜死寂的诸多海岛身披沃土，从夏威夷群岛、日本列岛到我国的庙岛群岛，无一不是沙尘暴的受益者。其次，沙尘暴所迁移的沙尘一定程度上弥补了一些地区土壤的不足。如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地输入的沙尘量就有约 1300 万吨，相当于该地区每年每公顷增加了 190 公斤的肥沃土壤。沙尘暴能有效地缓解酸雨。沙尘含有丰富的钙等碱性阳离子，这些外来的和地面扬起的碱性沙尘都能有效地中和酸雨。我国北方地区工业很发达，但除了个别城市以外很少有酸雨发生，这与北方常有沙尘天气有很大关系。沙尘暴还维系了海洋生态系统的循环与稳定。沙尘含有丰富的营养物，一些海域淤泥中的营养物约 40% 是由沙尘暴带入的，促进了该海域生物的繁茂。

⑦事实上，处在什么自然带上，就有什么样的降水和温度，就只能生长什么样的植被，这是人类所不能改变的。

⑧我们见多了在草地植树防风沙却把草地变成沙地的人为灾祸。干旱半干旱地区那点可怜的降水也许能够满足小草生长的需要，但当我们人为地植入大树，那点水就远远不够供树木生长。于是树木就凭借其根系向四周和地下深处吸夺水分，周边的小草很快就枯死了。没有了为大树储备水分的绿草，大树小树也逃脱不了死亡的命运，最终留下的只是一片又一片沙地、一棵又一棵枯树。

⑨沙尘暴就是一种自然现象，只是近代人类过度的放牧或农耕，以及自以为是的人工改造，才加剧了其危害程度。（本文有删改）

1. 下列说法不符合原文意思的一项是（ ）。

- A. 青藏高原的隆起，阻挡了来自印度洋湿润的西南季风，在中亚和我国的西北地区形成了大范围的干旱和荒漠区。
- B. 如果人类消灭了沙尘暴及沙漠干旱地区，也就消灭了地球上的多种自然生态，绝灭了一切物种，甚至引发我们难以想象的灾难。
- C. 沙尘含有丰富的营养物。沙尘暴带人海洋中的营养物促进了该海域生物的繁茂。

D. 沙尘暴之所以会被妖魔化，主要是因为人们只看到沙尘暴所造成的危害，而忽略了它有利的一面。

2. 第③自然段“人类发展过程中的过度放牧、开垦种植和砍伐森林，使许多土地裸露”一句中，“过度”和“许多”能去掉吗？请说明理由。

---

---

---

3. 根据文意，谈谈我们应该怎样科学地认识沙尘暴？

---

---

---

## 5 谁染枫林醉

(1) 唐代诗人杜牧的《山行》以形象、明快、洗练的语言，勾勒出层林尽染、枫叶流丹的画面，并吟诵出“霜叶红于二月花”的千古绝唱。

(2) 为什么晚秋的枫叶会变得满山锦绣、遍地彩霞呢？宋人杨万里有诗云：“小枫一夜偷天酒，却倩孤松掩醉容。”说是枫叶在一夜间偷饮了“天酒”而“醉”成了红色。这虽然为枫林红叶增添了几分神秘和浪漫，但并没有道出枫叶变红的确切道理。

(3) 到底“谁染枫林醉”呢？现代科学认为，植物叶片的颜色取决于其中所含的色素物质，如叶绿素、叶黄素、花青素、胡萝卜素等等。这些色素物质往往会随着植物成熟期的不同和环境条件的改变而发生变化，从而呈现出各自具有鲜明特征的颜色。叶片中含有较多叶绿素时就会呈现绿色，含有较多叶黄素时就会呈现黄色，而含有较多的花青素时则会呈现紫、蓝、红等不同的颜色。这是因为花青素是一种水溶性植物色素，独特的化学结构使其颜色多变。花青素的基本结构母核是花色基元。由于其中的氧原子是4价的，所以它和它的衍生物具有碱的性质，即能够与酸性物质作用生成盐；而花青素又是花色基元的羟基取代衍生物，因而，它又具有酸的性质，即能与碱性物质作用生成盐。花青素的这种结构特点决定了它具有随介质pH值改变而改变结构并从而改变颜色的可能性。试验证明，花青素在酸性介质中呈现其表征的红色。而枫树的叶片细胞液呈现酸性，春夏季节由于枫叶中一般只含有叶绿素而不含有花青素，所以此时的枫林还是郁郁葱葱的绿色；可到了深秋季节，由于气温骤降，光照减少，使得叶片内光合作用制造的淀粉不能完全适合叶片，这样就造成叶细胞内糖分的积累，从而促进了花青素的形成。由于枫叶细胞液的酸性环境，花青素呈现红色也就是顺理成章的事了。

(4) “霜叶红于二月花”体现了“枫林红叶”外在美和内在美的统一。如果你一旦置身于枫林之中，一定会为祖国的大好河山所陶醉，并为“霜叶”抗严寒傲霜雪的生机和力量而感动。

(选自《语文报》，有删改)

1. 第(2)节中，杨万里的诗并没有“道出枫叶变红的确切道理”，作者为什么还要引用这两句诗？从文

中可以看出枫叶变红的主要原因是什么？

2. 花青素是一种水溶性植物色素，其结构特点是什么？

3. 枫叶中的花青素是如何形成的？（不超过 50 字）

4. 自然中的植物呈现出万紫千红的景象的主要原因是什么？

## 6 位次的讲究

①《红楼梦》第三回讲到了林妹妹进荣国府，处处小心，先是为坐到哪个位置，她就颇费了一番思量，比如舅母王夫人处，黛玉“就只向东边的椅子上坐了”，到了吃饭的时候，凤姐让黛玉坐在右边第一张椅子上，黛玉也十分推让。

②林妹妹之所以在“坐在哪里”这个问题，这么谨慎，是怕在这个极其讲究礼仪的家庭里，行差踏错，让人笑话。在古代，中国人非常讲究座次的尊卑。

③首先，我们要弄明白的是，南、北、东、西四个方位哪个为尊，哪个为卑。我国古代建筑通常是前堂后室。“堂”一般不住人，只举行孝行大礼的地方，这种时候最尊贵的座位是南向（坐北朝南），其次是西向，再次是东向，最后是北向。例如古代帝王召见群臣议事，都是坐在北边朝南的位置上，因此，古人常说：“南面称帝”。而“室”一般为长方形，东西长而南北窄，所以在室内举行活动时，一般遵循“东向为尊，西向为卑”的原则，例如，汉明帝与老师杨荣交谈时，为表达对杨荣的尊敬，就安排杨荣坐在靠西边，面朝东的位置，后来，人们把塾师也称为“西席”。

④至于左与右，谁为尊，谁为卑的问题，就此叫复杂了。周朝规定，诸侯朝见天子，宴饮以左为尊，用兵打仗，则右边为尊，左右尊卑，要视乎场合而定，到了战国、秦、西汉的时候，“右”似乎成了尊位，《廉颇蔺相如列传》里就有“以相如功大，拜为上卿，位在廉颇之右”的记载，然而到了东汉、魏晋、南



北朝，左右排序又有了新的变化，以“左”为大，例如赤壁之战，孙权“以周瑜、程普为左右都督”，同为都督，周瑜尊于程普。这种情况直到元朝，才恢复了官职的“右尊”，明朝建立以后，又再次变为“左”尊，自此“左尊右卑”一直延续到今天。

⑤所以，在传说戏剧舞台上，我们现在仍然可以看到远道而来的客人坐在左边，而主人总是右侧陪坐。于是也就出现了《红楼梦》里，黛玉被请到左边席面上的描写了。

1. 《红楼梦》是我国古典四大名著之一，作者是\_\_\_\_\_朝的\_\_\_\_\_。

2. 对于位次如何讲究，本文是从哪两方面进行具体说明的？

---

---

3. 文章在开头和结尾都提到“林黛玉进荣国府一事”。试分析其作用。

---

---

---

---

4. 在下列选项中任选一项，简要分析其方位词是否符合本文所介绍的“位次的研究”？

(A) 二世元年七月，发闾左谪戍渔阳，九百人屯大泽乡。(选自《陈涉吴广起义》)

---

---

(B) 时难年荒世业空，弟兄羁旅各西东。

---

---

## 抗生素滥用：一个沉重的话题

800 亿元医疗费

用增长，同时致使 8 万病人因不良反应死亡，并且造就了耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MR-SA)、泛耐药肺炎杆菌、泛耐药绿脓杆菌、超广谱酶大肠埃希菌和多重耐药结核杆菌等“超级细菌”。

②抗生素的滥用几乎所有人都有责任。公众的医药知识缺失是一个重要原因。在中国，几乎每家每户的小药箱里都备有多种抗生素，人们以为抗生素就是退烧药、消炎药。但事实并非如此。抗生素只对细菌一类的微生物产生作用，对病毒等病原菌并不起作用。如感冒通常是病毒引起，但很多人都会自作主张用抗生素，这不仅不管用反而催生了细菌耐药。

③另一方面，专业人员对抗生素的滥用负有更为重大的责任。在以药养医的环境下以及病人和家属希望开好药等原因推动下，医生开药并不是以病人的病情为依据，而是以高价药能拿到高回扣和以病人及家属的用药意愿来开处方。结果在中国形成一种风气，能用高档药就不用低档药，能合用几种抗生素的就不单用一种，能静脉滴注的就不口服，从而造成抗生素滥用。例如，在中国住院患者中，抗生素的使用率达到 70%，外科患者更是几乎人人使用，比例高达 97%。

④当然，制度缺陷和监管不力同样是抗生素滥用的重要原因。在中国，尽管有处方药和非处方药之说，但在药店几乎什么样的药都能买得到。这就形成了中国与美国一种有趣的对比：在美国买枪很容易，但买抗生素很难。而在中国则刚好相反。由于我国目前对抗生素药物的使用没有立法，行政监督也不到位，使得无论是医生处方开药还是公众到药店买药，抗生素都能随意获得，这也为抗生素的滥用广开绿灯。

⑤尽管有研究人员提出用噬菌体杀菌法、细菌素杀菌法和益生菌方法来替代抗生素的使用，但短期内并不现实。如果抗生素滥用按照目前的态势发展，新的“超级细菌”还会陆续出现，在 10~20 年内，现在所有的抗生素对它们都将失去效力，我们所有人在患病时都可能无药可用，无药可治。

⑥因此，严格监管抗生素的使用，提高公众的科学素养，做到科学用药，防止过度治疗和盲目使用抗生素等，才能让我们免于陷入无药可用的灾难。对于普通人来说，合理膳食、适量运动、心理调适以及戒烟限酒是减少患病和减少使用药物(包括抗生素)的最好方法。

1. 导致抗生素滥用的原因都有哪些？

---

---

2. 画线句子在文中有什么作用？

---

---

3. 如何避免抗生素的滥用？请你写出两条建议。

---

---

4. 请你写一句有关“反对滥用抗生素”的宣传标语。

---

## 开发小行星漫想

陨星的含碳量很高，还含有高达 20% 的水分，这就为人类今后移居其他星球提供了一线生机；发现硅质陨星含有丰富的无需加工的自然铁，典型的硅质陨星中大约 10% 的重量是铁金属，其中还混有镍；发现有些陨星几乎完全由铁和镍所组成，例如，位于美国北亚利桑那州沙漠中的直径达 1 公里的著名的陨星坑里的陨星，就是一整块巨大的铁镍混合物。据估计，一立方千米的小行星金属可能为人类提供 69 亿吨铁，8 亿吨镍，4000 万吨钴和 800 万吨铜。其中仅镍一项，就足够人类消耗 100 年。

②如此诱人的财富，人类自然不能等闲视之了。专家们根据现有技术水平，已制定了一个开发小行星的方案：首先选择一个大小适中的小行星，再用航天飞机发射一种配有挖掘设备的飞行器，登上小行星开采自由金属。然后把金属锭送往宇宙空间工厂加工成阻力较小的翼面状物体，让它们能够半飞半落地穿过大气层而不致熔化。最后用空间拖船把金属块推入地球大气层轨道，溅落到指定海面。由于事先往金属块中充入了特殊的气体，使金属块呈海绵状，所以这种金属块可以漂浮在海面上。这样一个“天外来客”，一块就可能含有 10 万吨金属。

③据计算：从一颗位置适当的小行星获取 1 吨自然铁，所花费的能量要比在地球上用高炉冶炼优质铁矿获得 1 吨铁所需能量少。开发小行星，实在是一件造福子孙万代的明智之举。

1. 第①段运用的说明方法有：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

2. 第②段文字所写的中心内容是什么？

3. 在第②段中选择合适的动词，概括开发小行星的步骤。

\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

4. 细心揣摩下面句子，回答括号中的问题。

有些陨星几乎完全由铁和镍所组成。（加点的词语能删掉吗？为什么？）

5. 为什么说“开发小行星，实在是一件造福子孙万代的明智之举”？

## 自给自足的人体生物能发电

究课题转向人类自身的生物能这一领域，利用人体生物能发电现已初见成效。

②人体中存在着一些化学物质，它们之间在发生反应时会产生化学能量。像新陈代谢过程中，葡萄糖和氧分子的反应就有能量释放出来，若稍加利用，这种能量就可以转化为电能根据这一原理，科学家开始了人体生物电池的研究。

③据专家介绍，人体生物电池的电极是由两根长2厘米、直径约 $1/7000$ 纳米的碳纤维制成，在每根碳纤维的外层还涂有一种聚合物，此外还有一种作为催化剂的葡萄糖氧化酶聚合物的作用是将碳纤维与葡萄糖氧化酶连接成一个电路，而葡萄糖氧化酶则是用来加速葡萄糖与氧分子的化学反应。这种人体生物电池在 $37^{\circ}\text{C}$ 、 $\text{pH}$ 为7.2的环境下工作，这很接近人体血液的温度和酸碱度它产生的动力可以驱动一个监控糖尿病的小型传感器。

④人体生物能发电还有其它形式。当一个人坐着或站立时，就会持续产生重力势能。此时，若能采用特制的重力转换器就能将这种能转换成电能。美国有一家公司将发电装置埋在行人拥挤的公共场所，外面是一排踏板。当行人从板上走过时，体重压在板上，使与踏板相连的摇杆向另一个方向运动，从而带动中心轴旋转，使与之相连的发电机启动。

⑤除此以外，人体生物能中的热能也可被利用。人每天都要散发大量的热能，而且是通过辐射传播出去。一般一个50千克重的成年人一昼夜所散发的热量约为2500千卡利用人体的热能制成的温差电池，可以将人体的热能转换成电能。这种温差电池做得很精致，只要放在衣服口袋里就能工作。它可以起到电源的作用，给助听器、袖珍电视机、微型发电机等供电，可谓是自己发电自己使用。

⑥人体能源可以说取之不尽，用之不竭，而且没有污染如此神奇的能源是我们每个人都具有的，充分利用它，便会为我们的社会节约更多的能源，希望这种新型的能源会越来越多地造福于人类。

(选自《能源科学的奥秘》有改动)

1. 选文介绍了哪几种利用人体生物能发电的形式？

---

---

2. 研制人体生物电池依据的科学原理是什么？

---

---

3. 选文第③段加点字“约”有什么作用？

---

---

4. 选文第④段运用了什么说明方法？有什么作用？

---

---

5. 请从“节约能源”的角度，拟一则富有文采的宣传用语。

---

---

## 成语里的歌声

历史，展现着我们祖国民族音乐五千年的文明底蕴和独特的迷人的风采。

②相传，古人唱起歌来，格外投入，常常放开嗓门，大声歌唱。于是，便有人用“引亢高歌”来描述其情状。歌声亮传播远，又有人用“响遏行云”形容赞美这嘹亮的歌声。“响遏行云”这个成语出自《列子·汤问》篇，是说秦国有个叫薛谭的人，拜秦青为师学习歌唱。不久他以为把老师的本领都学到了，便要告辞回家。老师知其想法，未作劝阻，并摆酒为他送行。临别时老师在郊外大路旁，满怀惜别之情高歌一曲，其声音洪亮，震得树林瑟瑟作响，行云驻足不前。薛谭见此大吃一惊，深感自己无知和盲目，于是请求老师留下他继续学习。

③古人不但喜好歌声的高亢、嘹亮，而且注重吐字清楚，行腔流畅，发声自然圆润，以达到表意之目的。于是，便产生了“字正腔圆”、“珠圆玉润”这两个成语。唱歌既要唱声，又要唱情。“声情并茂”这个成语，就反映了古人对歌唱的更高追求，只有用声情并茂的歌声，恰当表现歌曲的情感内蕴，才能产生极大的艺术感染力，使听者为之动容，为之共鸣。这就要用上“回肠荡气”、“哀感顽艳”这两个成语。

④歌唱含情，歌声美妙，回荡耳畔，久久难忘。这便是“余音绕梁、三日不绝”的心理效果。“余音绕梁”这个成语也出自《列子·汤问》篇。说的是韩国有个名叫韩娥的美丽歌女，一次来到齐国临淄城，因带的口粮吃光了，只好在西城门卖唱谋生。她的歌声哀婉悦耳，使人们张大嘴，听得出神。直到韩娥走了很久时间，听者的嘴巴还未闭上。她那优美的歌声，给人们留下深刻的印象，以至过了三天，人们还感觉到歌声的余音仍在屋梁周围回旋荡漾。古人唱歌还十分讲究节拍韵律。“一板一眼”、“一板三眼”、“有板有眼”这三条成语即是。板、眼是民族音乐和戏曲中的节拍。每小节中最强的拍子叫板，其余的拍子叫眼。

⑤从成话中，人们还能听到一种结构复杂，音域宽广，演唱中还要改变调性的歌曲，这便是“移宫换羽”和“引商刻羽”两成语播出的音响。“移宫换羽”的意思是先唱原宫调，后再转换唱羽调，相当于现在的“1”大调转为“6”小调，这显然是难度较大的艺术歌曲，演唱需有一定的音乐造诣。而且，从这些文献中，还知道在战国时就已有了通俗音乐和高雅音乐两大流派。当时楚国的歌曲中有两首很有名气，那就是《阳春》和《白雪》。相传为春秋时晋国乐师师旷所作。《阳春》取万物知春，和风涤荡之意；《白雪》取凜然清洁，雪竹琳琅之音，均属于较高级的音乐。于是，便产生了“阳春白雪”、“曲高和寡”两个

⑥古人不仅能歌通曲，而且有着纯熟的演奏技艺和惊人的欣赏水平。成语“高山流水”（见于《列子·汤问》）记载此事，传为美谈：春秋时，晋国大夫俞伯牙善于弹琴。一个皓月当空的中秋之夜，伯牙乘兴弹起琴来，意境表现高山。曲犹未尽，只听有人赞道：“善哉峨峨兮若泰山！”伯牙抬头一看，见迎面走来一人，相貌平常。伯牙未加理会，又弹一曲，意境表现流水。曲音未绝，来人朗声赞道：“善哉洋洋兮若江河！”伯牙十分吃惊，起身施礼，得知此人叫钟子期。伯牙与子期凭音乐的共鸣结成“知音”。子期死后，伯牙痛失知音，摔琴绝弦，终身不操。几千年前，伯牙因失去知音而不再弹《高山流水》，而《高山流水》并没有因伯牙不弹而失去知音，它源远流长，成为中华民族音乐中的珍品。

⑦古人还悟出了音乐在战争中的积极作用，以歌声迷惑敌人、涣散敌方军心。成语“四面楚歌”的声波将真情传递：楚汉相争时，楚军被围垓下。一天夜里，项羽听到汉军中的楚歌从四面八方传来，觉得楚地全被汉军占领，十分惊恐。“四面楚歌”出自《史记·项羽本纪》，它为刘邦打败项羽起到了推波助澜的作用。

⑧从摘引的部分有关歌唱的成语里，我们可以知晓古人与音乐的美丽传说，证实祖先创造的民族音乐文化的博大而精深。

1. 第⑤段“曲高和寡”中“和”的读音是\_\_\_\_\_，意思是\_\_\_\_\_。
2. 本文采用的最主要的说明方法是\_\_\_\_\_。
3. 以下从第③、⑤、⑥段中摘出的句子，在结构上所起的作用不完全相同的一项是（ ）。  
A. 古人不但喜好歌声的高亢、嘹亮，而且注重吐字清楚，行腔流畅，发声自然圆润，以达到表意之目的。  
B. 从成语中，人们还能听到一种结构复杂，音域宽广，演唱中还要改变调性的歌曲。  
C. 古人不仅能歌通曲，而且有着纯熟的演奏技艺和惊人的欣赏水平。
4. 第⑤段“相传为春秋时晋国乐师师旷所作”这句话中的“相传”能否去掉？为什么？

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. 对详细介绍三个成语在说明语段中所起的作用理解不正确的一项是（ ）。  
A. 详细介绍“响遏行云”是为了说明古人唱歌时歌声亮传播远。  
B. 详细介绍“余音绕梁”是为了说明歌唱含情，歌声美妙，回荡耳畔，久久难忘。  
C. 详细介绍“高山流水”是为了印证俞伯牙与钟子期凭音乐的共鸣结成了“知音”。
6. 第①段和第⑧段首尾照应，使文章的结构完整。读了这两段文字，你获得了哪些知识？

知识一：\_\_\_\_\_

知识二：\_\_\_\_\_

## “高铁时代”已到来

？

②告诉你，在我们中国。2009年12月26日，武汉到广州的客运专线正式通车运营。这条铁路就是目前世界上最长、最快的高速铁路干线。

③高速铁路线上的列车平均时速在200~300千米，最高可达400多千米。所以，现在从武汉到广州整个行程1100千米，坐高速列车不到3个小时就能走完，真是“千里粤汉半日还”啊，而原来这段旅程至少需要十多个小时。

④为了提高车速，通常在列车的首尾要各配置一台大功率自控同步牵引机车，其车顶与高压电缆相连，并采用特殊的加速装置。如“和谐号”就采用了“动力分散式”装置，即将多个小功率电动机分散安装在第一、四、五、八节车厢内，这些车厢既载客又有牵引动力，故称动车组，车头则须设计为类似飞机一样的流线型（俗称“子弹头”），以减少行进中空气的阻力。

⑤速度快了，行车安全也变得更为重要。为此，路轨的设计上必须尽量降低PQ值，以防列车行进在弯道时，由于强大的惯性作用，造成脱轨事故。其次，是采用电子计算机安全监控系统，借以监测列车的制动效果、转向架的稳定性、列车的行进速度，位置、与其他车辆的距离等。第三，尽量消除铁路与公路的平面交叉，防止汽车等误入铁路与火车相撞；在必须交叉的道口，则安装先进的报警装置。

⑥乘坐过高速列车的人会发现，乘坐时似乎没有什么特殊的感觉。这是因为高速列车在舒适度上也有特殊的设计。如法国的一种新型列车精心设计了悬浮减震设备和低噪音空间设备。各个车厢宽敞、明亮，头等舱还有一个小“沙龙”，内有电话和现代音像设备。乘这样的火车出行，真可以说是一种愉快的享受了。

1. 第①自然段这样开头的好处是什么？请简要说明。

---

---

2. 第③自然段中的“千里粤汉半日还”有什么作用？

---

---

3. 第④至⑥自然段说明了高速铁路对于哪些方面有要求？

---

---

4. 高速铁路正改变着人们的地理概念和生活方式，高铁现已修到我们西安，它将给我们的生活带来哪些新的变化？（至少答出三点）

---

---

---

## 12 动物的弄虚作假

①自然界一些动物为了生存竞争、繁衍子孙，常会弄虚作假，玩弄骗术。其技巧之高超，简直令人难以想象。

②装死是动物的一大伎俩，椿象、金龟子只要稍动它一下，立刻会装死从农作物上掉落地面，过会儿又活动开来。鸭子似乎是傻乎乎的，但当其被红狐追捕时，会翻着白眼装死。有人曾做试验，用红狐追捕养鸭场的50只鸭子，竟有29只在狐爪下逃生。

③蟹、虾、蛇、壁虎、水螅等能施用分身术，迷惑对方，保护自己。人们有时会发现有些蟹或虾的螯足一大一小，有的蛇或壁虎的尾巴粗细与身子相差悬殊，这决不是先天的畸形，也不是什么稀有品种，而是当它们遇到了强敌，使出了断足截尾的绝招，来一个“舍车保帅”，新的足还未长成原来大小的缘故。水螅的分身术更高一筹，它被切成数段之后，每一段都可像蚯蚓那样，长出新的完整的个体来。

④变色法是动物的又一招式。栖息在北极圈内的白狐、北欧山区的雪兔、日本北部的高山兔和我国新疆阿尔泰山区的雷鸟，能随着季节变化而改变颜色。如雷鸟到白雪皑皑的时候，便银装素裹；当春暖花开时，又着上淡黄色的“春装”；盛夏酷暑，浑身又换成栗褐之色；当秋风萧瑟的时节来到，又穿上与环境协调一致的暗棕色羽裳。

⑤见过竹节蝗、木叶蝶的人，无不为其形态与所附着的茎叶是那么相似而叫绝，这是一种生就的拟态。生活在澳洲的叶海马，其体态能模拟周围物体，全身生出许多叶形突出物和丝状物，好似马尾藻一样，在海水中缓缓飘荡，使对手极难辨别。

⑥有的动物甚至会“行诈术”。一位学者曾发现，一只苍鹭为觅食一条小鱼，颇费了一番脑筋：它嘴叼一根小羽毛，在小溪岸边踱着方步，两眼扫视着浅浅的溪水。随即突然止步，有意让羽毛掉进水里；小鱼误以为是饵料，游近羽毛，苍鹭便以闪电般的动作扑向水面，吞食美味。

⑦动物在面临它的对手或要达到某一目的时，决不是简单地屈从或毫不掩饰其真面目。人们在认识和利用动物时，务必要注意到这点。

1. 把概括全文内容的词句写在下面。

---

---

---

2. 第三自然段中的“舍车保帅”在文中的意思是什么？

---

---

---

3. 第四自然段中画线的句子运用了哪些说明方法？说说其表达作用？

---

---

---



4. 仔细阅读文章，填写下面表格。

动物名	逃生的具体表现	作假的方法
鸭子		装死
	它被切成数段之后，每一段都可像蚯蚓那样，长出新的完整的个体来。	
雷鸟		变色

### 13 会呼吸的建筑

①仿生建筑的类型十分丰富，有些仿生建筑不仅拥有与生物相仿的优美外形，而且还像自然界的生物一样“呼吸”着，拥有无与伦比的生命力和创造力，大大缩短了人与自然的距离。它们中有的能够像向日葵花盘一样旋转，有的能够像仙人掌一样开花。

②众所周知，向日葵从发芽到花盘盛开这一段时间，其叶子和花盘会一直追随着太阳的位置以获得最充足的阳光。向日葵式的仿生建筑也能够随时跟踪太阳的方向进行旋转，太阳落山以后，控制程序会让房屋自动恢复初始位置。其旋转的动力全都来自于自身的“光合作用”，即由屋顶的太阳能光电板和小型的太阳能电动机提供动力，十分节能。加上其外表面安装了大量的太阳能光电板，它每天生产的电能远远大于旋转所消耗的，于是住户便将多余的电能存入社区电网，冬天或者阴天时再拿出取用，剩余的还能卖钱。“向日葵建筑”中还拥有众多“葵花子”，比如客厅电灯、浴室加热器等，它们的能量都来自于屋顶的太阳能光电板。阳光下，“向日葵”就像璀璨的宝石一样闪闪发光，周围植物的影子由玻璃透到室内去，光影纵横，仿佛置身于树荫之下。

③仙人掌一般生长在干旱的沙漠里，每次降雨，仙人掌都会竭尽全力吸收、储存水分。城市“仙人掌建筑”也是如此，住户们将各种植物种植在自己大面积的户外阳台上，整个建筑就像一座小型的光合作用工厂，能够吸收城市中的有害气体，并且释放新鲜的氧气，缓解城市的热岛效应，为住户提供清新、优雅的居住环境。每当花朵盛开的时候，红、黄、蓝、绿等色彩交相辉映，在白色建筑表面的映衬下，犹如一幅美丽的百花图。

④其实大自然还有很多神秘之处，蕴藏着无限可能，启发着建筑师的设计灵感。

1. 不符合文意的一项是（ ）。

- A. 仿生建筑就是“会呼吸的建筑”。
- B. “向日葵建筑”能够随时跟踪太阳的方向进行旋转。
- C. “仙人掌建筑”可以缓解城市的热岛效应。
- D. 大自然启发着建筑师的设计灵感。

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/455000343301011340>