**《自然选择的证明》练习**

1. **巩固导练**

阅读下面的文字，完成1～3题。

除了人会为了理想奔波迁徙以外，很多动物也有着自己　　　　的迁徙盛举。冬季来临，天气寒冷，食物短缺，很多动物选择集体逃离，待到春暖花开、万物复苏再一起回来。动物迁徙是有确定路线的。它们对驻地有着自己的坚守和执着，而不是　　　　。对于动物究竟如何确定自己的迁徙路线，科学家一直都充满好奇。有科学家认为，迁徙动物都有独特的“助航设施”，它们通过海岸线等作为参照，利用特殊的嗅觉和听觉等获得方向。也有科学家认为，迁徙动物身体中存在磁受体，可以感应地球磁场，它们有自己的生物指南针。更有趣的是，又有科学家发现即使是室内饲养的、从未接触过其他同伴的年轻乌鸦，也会沿着祖辈飞过的路线进行迁徙，也就是说，(　　　　)，它们天生就知道去哪里寻找温暖的地方过冬。到目前为止，关于动物迁徙路线确定的问题，科学家仍在　　　　地进行探究，我们期待着更加　　　　的故事出现。

1．依次填入文中横线上的成语，全都恰当的一项是(　　)

A．波澜壮阔　随波逐流　宵衣旰食　引人入胜

B．波澜壮阔　随遇而安　全力以赴　引人入胜

C．声势浩大　随遇而安　宵衣旰食　娓娓动听

D．声势浩大　随波逐流　全力以赴　娓娓动听

2．文中画横线的句子有语病，下列修改最恰当的一项是(　　)

A．它们通过海岸线等作为参照，利用特殊的嗅觉和听觉等辨明方向。

B．它们以海岸线等作为参照，利用特殊的嗅觉和听觉等辨别方向。

C．它们以海岸线等作为参照，利用特殊的嗅觉和听觉等辨析方向。

D．它们通过海岸线等作为参照，利用特殊的嗅觉和听觉等辨识方向。

3．下列在文中括号内补写的语句，最恰当的一项是(　　)

A．迁徙的方向感已经被上一代遗传给它们

B．它们已经从上一代遗传了迁徙的方向感

C．迁徙的方向感已经由上一代遗传给它们

D．上一代已经遗传给了它们迁徙的方向感

4．阅读下面的材料，概括说明作者对“文化演进”的看法。

从达尔文开始，进化论一直强调生物界“适者生存”的观念，但是生物对于周围环境的适应，仍有许多差别。有的只是一般性适应，依然保留了一些可能变化的余地；有的却发展出某种特别的器官或生理机制，而变成某一个特定生态区域里的最适者。这就是生物上所谓的“特化现象”。从演化的角度来看，某一个环境下特化的最适者，可能在某一个阶段非常适应那个环境，但是太适应太特化的结果，也可能走入演化的死胡同。

在演化的历史中，人类的演化可以说是一个很独特的例子。人类在400万年的演化过程中并没有出现任何“特化”的现象。事实上，至今近100万年里，人类在体质上面几乎没有任何重大的改变。在没有生理改变的情况下，人类之所以能够不断地繁衍后代，并且成功地移居到世界各地各种不同的环境里，其最主要的原因就在于人类有文化。换句话说，因为文化，使得人类不必像其他生物一样，必须凭借生理器官的改变而适应环境。因此，人类学家将文化称为人类的“体外器官”。

另一方面，文化也同样必须服从生物演化的法则。如果人类一直过分依赖某些特定的文化设施或文化内容，最后也可能造成整个文化的僵化而丧失了演化上的优势。因此，和生物体一样，文化也必须讲求内容的多样性与发展的多元性，使文化的内容不断更新而保持活力，这样整个人类的种族才有前途。在这个层次上面，生物演化与文化演进的理念是相通的。

1. **拓展导练**

5．为了使同学们了解更多的宇宙知识，激发求知、探索的兴趣，学校从中国科学院请来了张院士给同学们作报告。假如由你主持这个报告会，你该如何开场？请就此拟一段开场白，不少于60个字。

6．提取下列材料中的主要信息，写出四个关键词。

引力全称万有引力，指具有质量的物体之间加速靠近的趋势，简单说就是物体之间相互吸引的作用力。在爱因斯坦广义相对论的视野里，引力等价于弯曲的时空。而引力波就是在弯曲的时空这个大背景下，当发生有质量的物体加速运动导致扰动时，由此产生的波动如波纹一样向外传播的现象。

一个世纪前，爱因斯坦预测了引力波的存在，但近百年来，科学家们并未找到证明它存在的直接证据。华盛顿当地时间2016年2月11日，美国激光干涉引力波观测台(LIGO)实验组召开新闻发布会，宣布首次直接观测到了由两颗恒星级黑洞13亿年前并合产生的引力波。这是科学史上又一次具有划时代意义的发现。

引力波的发现对普通人的生活会产生什么影响？科学家们表示，一个新的重大科学发现，总会给人类社会带来无法预估的发展。18世纪描述电磁波的麦克斯韦理论确认的时候，也没有人知道会给人类带来什么，但是现在不管是电视机还是移动电话，都与电磁现象有关。

★**三、选做题**

阅读下面的文字，完成7～9题。

陨石坑：地球上的宇宙礼物盒

杨弦章、大河

①2013年2月，俄罗斯中部的一声巨响震惊了全世界。一颗带着耀眼火光的陨石突袭地球，并在空中解体爆炸，无数建筑的玻璃瞬间粉碎，上千名居民受伤。

②牵动全球神经的还有去年的一则爆炸性新闻——俄罗斯政府曝光了被雪藏30多年的“玻普盖钻石矿”。据报道，这个藏身于西伯利亚东部大陨石坑中的富矿，储量估计超过万亿克拉，比目前已知的全世界钻石矿储量总和还多10倍。

③如果说陨石是宇宙送给地球的礼物，那么这些大大小小的撞击坑就是独具匠心的礼物盒，在这场宇宙的馈赠事件里，“椟”和“珠”都价值连城。

④所谓陨石坑，就是小行星、彗星和流星体等小天体超高速撞击行星及其卫星表面形成的凹坑或环状地质构造。据研究者估计，在40亿年前太阳系形成的早期，宇宙间的陨星撞击频率可能比现在要高出1000倍，并对太阳系行星的形成和演化起到了重要作用。

⑤有研究者声称，每6500万年，一次灾难性的撞击事件就会强势改变地球的命运。许久以来，恐龙灭绝之谜也一直被人们津津乐道。一派学说认为，一个直径约10公里的陨石在地球上形成了一个直径近200公里的陨石坑，将大量碎片和灰尘送入大气层，从而引发了一连串的大海啸、全球性火灾和酸雨，遮挡了太阳光数周乃至数月，一举终结了恐龙时代。

⑥散布在地球各处的陨石坑多数有亿万年的高龄，可直到近几十年，相关研究才突飞猛进。人们惊喜地发现，陨石坑确实与“宝藏”有着千丝万缕的联系。

⑦陨石坑为何与矿产如影随形？其中的原因很复杂，简单来说，陨石特别是巨型陨石撞击时形成的瞬时极高压高温作用于地壳，会形成一系列特有矿物，如陨击金刚石等。此外，撞击作用也可能诱发大规模的构造岩浆活动，将地底深处的成矿物质挤压到近地表。再者，陨石坑本身的形态和构造特征也可进一步调节和控制矿产，如冲击岩石层带来的裂缝、孔穴以及特定的时间和压力都是孕育油田的摇篮。

⑧陨石坑带给人类的宝藏绝不仅限于矿产。加拿大的曼尼古根陨石坑是地球上最醒目的陨石坑之一。它有着独一无二的环形水系，冬季，在加拿大魁北克省茂密的原始森林暗绿色的背景上面，冰封的环状银白色湖泊闪闪发光，成为地球上最绮丽的自然景观之一。加拿大政府在曼尼古根河上修建了三座水电站大坝，将这个陨石坑湖变成了世界上第五大水库，350亿立方米的湖水所发出的电不仅点亮了魁北克，还输出到美国东北部。

⑨陨石坑并不都在荒凉之处，世界上还有一个“繁荣文明的陨石坑”，那便是德国的里斯陨石坑——四周的山冈像盘子边，古镇纳德林根就坐落在盘底。除了拥有“城堡之乡”的美誉外，它还被称为“躲在陨石坑里的小镇”。从3000多年前的古代凯尔特人到古罗马，从中世纪到现代，里斯陨石坑地区都是欧洲中部重要的文化中心，大量的古代教堂、城堡和修道院遗址见证了它文明的辉煌。

⑩陨石坑还具有重大的科学意义。它们带来的丰富宇宙信息也异常珍贵，在美国，陨石坑是航天员们重要的训练基地，也是研究宇宙飞船如何软着陆的试验场。

陨石坑，地球上宇宙礼物的魔盒，它们还会带给人类怎样新鲜的宝藏，激发出怎样的惊喜呢？

(摘编自《中国国家地理》)

【相关链接】　①关于地球生命进化的争论从未停止，越来越多的科学家倾向于相信地球生命来自外太空。德国研究人员在两块陨石样本中发现，其氮含量与人体和地球大气层中的氮含量很类似，证明地球大气层现存的氮很可能来自早期的陨石雨。

(摘编自《科技日报》)

②陨石是地球以外未燃尽的宇宙流星脱离原有运行轨道飞快散落到地球或其他行星表面的石质、铁质或是石铁混合的物质，也称“陨星”。大多数陨石来自火星和木星间的小行星带，小部分来自月球和火星。陨石内含数十种已知和未知的矿物。科学家说，地球每天都要接受5万吨这样的“礼物”。

(摘编自百度百科)

7．下列对文章的概括和分析，不正确的一项是(　　)

A．文章开头援引两则发生于俄罗斯的牵动全球神经的新闻，分别介绍了陨石强大的破坏力和陨石坑的惊人价值，引出说明对象。

B．据研究者估计，在40亿年前太阳系形成的早期，陨石出现的频率高，频繁引发大海啸、全球性火灾和酸雨，强势改变了地球命运。

C．陨石坑多数有亿万年高龄，散布于地球各处，繁华之地也有它的身影。拥有“城堡之乡”美誉的德国古镇纳德林根就坐落其中。

D．文章兼顾科学性和趣味性，多处运用列数字的方法准确说明陨石坑的特点，还运用了描写以及比喻、拟人的手法，增强了可读性。

8．文章第③段说“‘椟’和‘珠’都价值连城”。“珠”(陨石)有何价值？请根据文章和相关链接材料简要分析。

9．文章结尾说陨石坑是“地球上宇宙礼物的魔盒”。请探究陨石坑被称为“魔盒”的原因。