

# 模拟演练-综应 1

(讲义+笔记)

主讲教师：李玉琴

授课时间：2023.12.01



粉笔公考·官方微信

准考证号

姓名

事业单位公开招聘分类考试

# 综合应用能力极致模考一

自然科学专技 C 类

## 重要提示

为维护您的个人权益，确保事业单位考试的公平公正，请您协助我们监督考试实施工作。

本场考试规定：监考老师要向本考场全体考生展示题本密封情况，并邀请 2 名考生代表验封签字后，方能开启试卷袋。

条形码  
粘贴处

请将此条形码揭下，  
贴在答题卡指定位置

注意事项：

一、本科目满分 150 分，时限 120 分钟。

二、请在本科目答题卡的指定位置按要求填写（涂）姓名和准考证号。

三、请用黑色墨水笔在答题卡的指定区域内作答，超出答题区域的，作答无效。在题本上作答无效。

四、所有题目一律使用现代汉语作答，未按要求作答的，不得分。

五、监考人员宣布考试结束时，考生应立即停止答题，将题本、答题卡和草稿纸整理好放在桌面上，待监考人员清点无误后，方可离开。

**严禁折叠答题卡！**

## 一、科技文献阅读题: 请认真阅读材料一, 按照每道题的要求作答。(50 分)

### 材料一

此前有学者曾在距今 5000 万年前的始新世印痕化石中, 发现过与颜色有关的昆虫纳米结构, 但一亿年前的昆虫是否已经演化出结构色一直成谜。因此, 探索古生物颜色一直是科学界关注的热门话题。

从孔雀羽毛的艳光四射到毒箭蛙的明亮警告色, 再到北极熊的白色伪装, 动物王国里, 生龙活虎的动物们用各种体色, 掩饰各种“心机”。

昆虫是地球上物种数量最多的生物, 展现了极其丰富的颜色。它们的颜色分为色素色和结构色, 具有金属光泽的甲虫壳、蝴蝶或飞蛾闪闪发光的鳞片, 都是典型的结构色。不过, 当这种绚烂融为化石, 便从此黯淡无光。

目前, 化石中很少保有生物的色彩细节, 地质历史中原始的结构色的证据极其罕见, 大多数古生物复原图都是根据艺术家的想象重建的。

经过不懈努力, 中国科学院南京地质古生物研究所(以下简称中科院南古所)科研团队揭开了近一亿年前的昆虫真实色彩的秘密。他们对白垩纪缅甸琥珀中具有金属色彩的昆虫进行系统研究后发现, 纯净而强烈的颜色可直接在昆虫体表保存下来, 奥秘就隐藏在昆虫体表内一种特殊的纳米结构中。相关研究于 2020 年 7 月 1 日在线发表于英国《皇家学会会刊—B 辑》上, 这为了解白垩纪雨林中与恐龙共存的昆虫提供了新的视角。

自然界中的颜色主要有三个来源, 即生物发光、色素色和结构色。结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的, 是自然界中色彩最为纯净且最强烈的颜色。

由于化石保存等因素的局限, 对古生物的颜色复原一直是项很复杂的工作。

此次研究的第一作者与通讯作者、中科院南古所蔡研究员告诉记者, 动物结构色也有多种来源, 最普遍的是动物体表的多层反射膜, 常见于金龟、苍蝇、吉丁虫; 还有的是来自衍射光栅, 常见于孔雀羽毛、蓝闪蝶; 光子晶体是比较少见的一种, 例如呈现欧宝色的象甲。

“化石中的结构色, 可以为生物间的视觉交流和颜色的功能演化等提供重要证据。此前, 有学者曾在距今约 5000 万年前的始新世的印痕化石里, 发现过与颜色相关的

昆虫的纳米结构。但是，上溯到一亿年前的昆虫，是否已经演化出结构色一直成谜。此前我们也没有在这个时期的化石中发现过颜色鲜艳的昆虫，而在此前的研究文献中，很多学者认为，中生代的结构色也很难保存下来。”蔡研究员说。

目前，学术界的普遍观点认为，不管是色素色还是结构色，在化石中，它们都难觅踪迹。中科院南古所王研究员向记者介绍：“色素色是一种化学色，它在动物死后，很快会降解，所以很难保存下来；而结构色虽然有纳米结构，但经过高温高压的地质演变、腐蚀，结构也会被破坏，导致褪色、变色。”

不过，科学家们总能找到古生物颜色的蛛丝马迹，他们利用动物体表极薄的蜡层、沟、缝以及黑色素体等结构，与现生动物做对比，重建或推测古代动物的颜色。

2018年，王研究员与德国、英国的科学家团队联合刊文称，他们发现侏罗纪的蛾类鳞片已经演化出鱼骨状的衍射光栅等光学结构。团队利用化石鳞片数据，重建了鳞片微结构的三维光学模型，最终利用光学模拟软件和计算机定量计算出化石蛾类产生的结构色，推测出这类蛾的鳞片会产生银色或金黄色。

2010年，中国、英国和爱尔兰等三国科学家，在《自然》刊文称，他们在中国热河生物群的鸟类和带毛的恐龙中发现两种黑色素体，并将黑色素体的形状和排列方式，与现代鸟类做对比后推测，这些带毛的恐龙和古鸟类的身体已经具有以灰色、褐色、黄色及红色为主要色彩的基础。

如何从结构色中发现远古昆虫的颜色演化之谜，对蔡研究员来说，源自2015年的一次启发。那年，他在美国一家博物馆看到桌上摆放着给小朋友科普用的昆虫标本，是介绍色素色和结构色的，他顿时被吸引住了。回国之后，他开始着手整理琥珀中昆虫体表有金属光泽的样本。

历经多年，他和中科院南古所泮研究员带领的研究团队从距今9900万年的白垩纪中期约4万枚琥珀中，挑选出35枚化石。这些化石全部来自缅甸北部的一处矿山，其中的昆虫都保存着精美的金属光泽。

在显微镜下，研究团队发现，这35块琥珀化石的昆虫，包括膜翅目、鞘翅目和双翅目，至少有7个科，其中绝大部分标本属于膜翅目青蜂科，少部分属于鞘翅目隐翅虫科、蜡斑甲科，以及双翅目的水虻科。

“我们用50纳米的刀，对其中的两块琥珀做了几微米的超薄切片，又用扫描电子

显微镜和透射电子显微镜分析发现，一种青蜂科昆虫胸部表面的蓝绿色是由多层重复出现的纳米级构造组成，即多层反射膜。”蔡研究员说，在显微镜下，他们发现一只青蜂体表有6层反射膜，每一层的厚度约为100纳米。

“根据每层膜的厚度和折射率等参数可以计算出，这6层膜的反射波长在514纳米左右，也就是绿色，这与我们在显微镜下肉眼看到的化石青蜂的绿色是接近的。而在另一块切片琥珀中的青蜂，体表是没有金属光泽的黑色，我们在显微镜下发现，这只青蜂的多层反射膜出现了褶皱，也就是结构被破坏了，这证实了多层反射膜是产生结构色的直接原因，且昆虫体表的颜色可能就是原始颜色，但也不排除颜色发生微小变化。”蔡研究员说。

这批琥珀中，大部分昆虫的全身或是部分身体结构呈现出强烈的具有金属光泽的绿色、蓝色、蓝绿色、黄绿色或蓝紫色。通过与古生、现生物种的对比研究，研究团队发现这些化石昆虫对应的现生属种同样有类似的带有金属光泽的颜色。这一发现直接证明了中生代昆虫的亮眼结构色是可以保存下来的。

“这次发现直接证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点，并对认识早期昆虫结构色生态功能的演化具有重要意义。”蔡研究员说。

根据以上材料，回答下列问题：

1. 判断题：请用2B铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16分）

- （1）自然界中萤火虫发出的黄绿色冷光属于结构色。
- （2）具有金属光泽的甲虫壳属于结构色，可以在体表保存颜色。
- （3）色素色融为化石后会变得黯淡无光。
- （4）结构色的来源不止一种。
- （5）一只青蜂体表反射膜的厚度为600纳米。
- （6）古生物的颜色在化石中难觅踪迹。
- （7）与结构色相比，色素色更难保存。
- （8）研究人员从琥珀化石中发现了7个昆虫科目。

2. 不定项选择题: 备选项中至少有一个符合题意, 请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。(6 分)

关于蔡研究员从结构色中发现远古昆虫的颜色演化之谜的表述, 正确的是( )。

- A. 来自缅甸北部矿山的化石提供了研究基础
- B. 昆虫金属色不能在新生代化石中保存
- C. 多层反射膜由纳米级构造组成
- D. 多层反射膜让昆虫颜色保存上亿年
- E. 实验证明昆虫表体的颜色为原始色

3. 辨析题: 对下面的句子作出正误判断, 并进行简单解析, 不超过 100 字。(8 分)

结构色是自然界中的主要色源, 通过光对生物表面的折射、衍射和干扰形成了最纯净、最强烈的颜色。

4. 请给本文写一篇内容摘要。(20 分)

要求: 全面、准确, 条理清楚, 不超过 250 字。

二、论证评价题: 阅读给定材料二, 指出其中存在的 4 处论证错误并分别说明理由。请在答题卡上按序号分条作答, 每一条先将论证错误写在“A”处(不超过 50 字), 再将相应理由写在“B”处(不超过 50 字)。(40 分)

#### 材料二

自动驾驶技术是未来的发展方向。2022 年 8 月, 重庆、武汉两地发布了自动驾驶全无人商业化试点政策, 并发放全国首批无人化示范运营资格。我国自动驾驶商用又迎来了新的发展机遇。某汽车研究机构发布的报告称, 2021 年自动驾驶商用市场成交额达 5780.6 亿元, 预计到 2030 年将会达到万亿元级别, 因此, 我国自动驾驶商用在本世纪三十年代势必会迎来爆发性增长。

任何产业发展到一定阶段, 都需要推动商业化应用, 将有效的技术转化为有用的产品, 实现良性发展。近年来, 随着各地试点工作的有序开展, 我国自动驾驶领域发

展势头良好，这意味着自动驾驶技术将会和传统驾驶一样在我国迅速普及，并快速被驾驶员们接受。

自动驾驶技术的商业化应用，将会对交通秩序、通行规则、环境等方面产生巨大影响。首先，该技术可能大幅降低全球交通事故数量，为此可能挽救数百万人的生命。如国外某机构研究显示，如果 2021 年美国公路上 90% 的汽车变成自动驾驶汽车，车祸数量将从 600 万起降至 130 万起，死亡人数从 3.3 万人降至 1.13 万人。其次，由于自动驾驶汽车在加速、制动以及变速等方面都进行了优化，它们将有助于提高燃油效率，减少温室气体排放。麦肯锡咨询公司的数据表明，汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳的排放，这相当于航空业二氧化碳排放量的一半。此外，自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力。美国密歇根大学交通运输研究所报告显示，一旦采用自动驾驶汽车，汽车保有量最高将下降 43%，将会极大改变人们的汽车消费习惯。

自动驾驶技术是世界各国竞争的焦点领域，需要提前建立相关规范并在试点中不断完善，才能最有效发挥技术的作用，更好服务经济社会发展。

### 三、材料作文题：阅读给定材料三，按要求作答。（60 分）

#### 材料三

纵观历史，科技革命给人类社会带来了翻天覆地的变化，推动社会生产力的飞跃发展，极大改变了人们的生活方式。同时，科技创新也不断给人类社会和自然环境带来诸多新的风险，新科技前沿可能触发的科技伦理问题逐渐凸显：生命科学领域，如胚胎细胞基因工程、转基因食品、克隆技术等；医学科技领域，如器官移植、安乐死、辅助生殖技术等；合成生物学领域，如生物工程、生物计算机、生物反应器等；生态学领域，如物种灭绝、动物保护等；人工智能技术领域，如 AI 失业（机器人导致的失业）、算法操纵等；大数据技术领域，如个人隐私、大数据“杀熟”、电子监控等；互联网技术领域，如网络暴力等；电子游戏技术领域，如游戏沉迷、低俗文化等；环境科技领域，如温室效应、环境污染等；人类增强技术领域，如“聪明药”、外骨骼等；实验室技术领域，如实验动物权利、学术诚信等。

科技伦理体现科技向善的价值理念，加强科技伦理治理是应对科技问题的重要手



段，科技活动和科技伦理需实现协调发展、良性互动。

请根据给定材料三，以“辩证地看待科技”为话题，联系实际，自选角度，写一篇议论文。

要求：（1）观点明确，内容充实，结构清晰，思想深刻，语言流畅；（2）总字数800～1000字。

## 模拟演练-综应 1（笔记）

【注意】本节课学习事业单位 C 类的第一套模拟演练题，这是一套模拟题。

一、科技文献阅读题：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50 分）

根据文章，回答下列问题：

1. 判断题（8 小题）
2. 不定项选择题（1 小题）
3. 辨析题
4. 摘要

二、论证评价：请根据给定材料 2，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（40 分）

三、材料作文：阅读给定材料 3，按要求作答。（60 分）

【解析】

1. 拿到一套题先整体浏览，熟悉题型、题量，分配做题时间。
2. 本套题和真题保持了高度一致。由三道大题组成，第一道大题是科技文献阅读题、第二题是论证评价，第三题是材料作文。
3. 材料作文最少要预留 50 分钟作答时间。第一题科技文献阅读题包含判断题、不定项选择题、辨析题和摘要。其中判断有 8 道小题。建议预留 50~55 分钟做题。论证评价题预留 15 分钟左右。同学们可以参考以上做题时间，根据自己的情况适当调整。不管如何调整，基本和参考时间是差不多的，不能在一道题上花费大量时间，会导致其他题目做不完。一定要在平时练习的时候有很强的时间意识。

一、科技文献阅读：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50 分）

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

2. 不定项选择题：备选后项中至少有一个符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。（6 分）

3. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过 100 字。

(6 分)

4. 摘要：请给本文写一篇内容摘要。（20 分）

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 250 字。

**【解析】**

1. 科技文献阅读题有四个小题，摘要属于主观题，其余三道是客观题。

2. 答题顺序：先做主观题，再做客观题。即先做摘要题。

3. 摘要是对整个材料高度的概括和归纳，要写摘要就要阅读完所有的材料。在此基础上再做客观题，即细节的推断题，就会比较得心应手。且熟悉材料之后，对于定位也会比较得心应手。因此很多同学觉得科技文献阅读题很浪费时间，建议大家采用这个做题顺序，很大程度上可以节约时间。

4. 下面开始做主观题，第四题。

4. 请给本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 250 字。

**【解析】**

1. 要求写内容摘要。要想到主题、层次和要点。

2. 主题：一篇材料围绕什么展开的。常常以名词或句子体现出来，如沙尘暴、雪球事件。当主题是一个观点的时候，会以句子的形式出现。主题常常出现在开头部分，阅读的时候要重点注意。

3. 层次：

(1) 看段落数量，当段落数量小于等于 4 段的时候，大概率一段就是一个层次。如“云计算”。当段落数大于 4 段，可能每 2 段或者 3 段为一个层次。相同内容为一层。

(2) 如果材料中有小标题，直接用小标题划分层次即可。

4. 要点：每个层次具体呈现的内容。从关键词、主题词、高频词提取出来的信息，提取要点的方法都是为了主题和层次服务，如果是关联词转折后的内容，只有和主题相关，才提取为要点。

5. 要求全面、准确，条理清楚，不超过 250 字。都是常规要求。

段 1：此前有学者曾在距今 5000 万年前的始新世印痕化石中，发现过与颜色有关的昆虫纳米结构，但一亿年前的昆虫是否已经演化出结构色一直成谜。因此，探索古生物颜色一直是科学界关注的热门话题。

【解析】材料第一段：

1. “此前……话题”：“因此”引导总结，主题是“探索古生物颜色”。
2. 不确定找到的词是否是主题的时候，可以先在题本上勾画，如果后文内容都是围绕这个名词展开论述的，就说明这个词就是这篇材料的主题。通过后文的材料印证。
3. 材料第一段梳理：要点：主题：探索古生物颜色。

段 2：从孔雀羽毛的艳光四射，到毒箭蛙的明亮警告色，再到北极熊的白色伪装。动物王国里，生龙活虎的动物们用各种体色，掩饰各种“心机”。

【解析】材料第二段：通过孔雀等动物的例子说明古生物有很多颜色，但是没有探索古生物颜色相关的信息，略过。

段 3：昆虫是地球上物种数量最多的生物，展现了极其丰富的颜色。它们的颜色分为色素色和结构色，具有金属光泽的甲虫壳、蝴蝶或飞蛾闪闪发光的鳞片，都是典型的结构色。不过，当这种绚烂融为化石，便从此黯淡无光。

【解析】材料第三段：

1. “昆虫是……结构色”：昆虫是生物，生物的颜色和主题相关，提取要点。“它们的颜色分为色素色和结构色”，它们就是生物。后文可能围绕色素色和结构色展开。
2. “不过……黯淡无光”：转折之后有重点。“这种绚烂”就是结构色，写为结构色融入化石，变得黯淡无光。
3. 材料第三段梳理：要点：背景：生物颜色分色素色和结构色，后者融入化石，变得黯淡无光。
4. 没有写出要点没关系，后文有重复要点，从后文提取也可以。

段 4：目前，化石中很少保有生物的色彩细节，地质历史中原始的结构色的证据极其罕见，大多数古生物复原图都是根据艺术家的想象重建。

【解析】材料第四段：交代现状。没有具体说明古生物的颜色是什么，略过。

段 5：近日，中国科学院南京地质古生物研究所（以下简称中科院南古所）科研团队揭开了近 1 亿年前的昆虫真实色彩的秘密。他们对白垩纪缅甸琥珀中具有金属色彩的昆虫进行系统研究后发现，纯净而强烈的颜色可直接在昆虫体表保存下来，奥秘就隐藏在昆虫体表内一种特殊的纳米结构中。相关研究于近日在线发表于英国《皇家学会会刊—B 辑》上，这为了解白垩纪雨林中与恐龙共存的昆虫提供了新的视角。

【解析】材料第五段：

1. “近日……纳米结构中”：“发现”“保存”都是探索，与主题相关。发现的结果是颜色可以在体表保存。原因是有纳米结构。写为“古生物体内有纳米结构，颜色可在体表保存。”

2. “相关研究……新的视角”：和主题无关，略过。

3. 材料第五段梳理：要点：背景：古生物体内有纳米结构，颜色可在体表保存。

段 6：自然界中的颜色主要有三个来源，即生物发光、色素色和结构色。结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的，是自然界中色彩最为纯净且最强烈的颜色。

【解析】材料第六段：

1. “自然界中……结构色”：介绍自然界中的颜色来源，和主题无关，略过。阅读后文重点看结构色是什么。前文说明古生物的颜色中有结构色。

2. “结构色是……强烈的颜色”：对结构色的概念进行说明，和主题相关。写为“结构色通过光的折射、衍射及干扰而形成。”本段也可以不出要点，后文还有重复要点，重复要点只写一遍即可。

段 7：由于化石保存等因素的局限，对古生物的颜色复原一直是项很复杂的

工作。

段 8：此次研究的第一作者与通讯作者、中科院南古所蔡研究员告诉记者，动物结构色也有多种来源，最普遍的是动物体表的多层反射膜，常见于金龟、苍蝇、吉丁虫；还有的是来自衍射光栅，常见于孔雀羽毛、蓝闪蝶；光子晶体是比较少见的一种，例如呈现欧宝色的象甲。

【解析】材料第七、八段：

1. “由于……工作”：强调问题，工作复杂。
2. “此次……的象甲”：段 8 与主题相关，结构色具有多层反射膜、衍射光栅、光子晶体等来源。和上文的要点重复，重复要点只写一次。
3. 材料第七、八段梳理：要点：困难：结构色具有多层反射膜、衍射光栅、光子晶体等来源。

段 9：“化石中的结构色，可以为生物间的视觉交流和颜色的功能演化等提供重要证据。此前，有学者曾在距今约 5000 万年前的始新世的印痕化石里，发现过与颜色相关的昆虫的纳米结构。但是，上溯到一亿年前的昆虫，是否已经演化出结构色一直成谜，此前我们也没有在这个时期的化石中发现过颜色鲜艳的昆虫，而在此前的研究文献中，很多学者认为，中生代的结构色也很难保存下来。”蔡研究员说。

【解析】材料第九段：

1. “化石中……重要证据”：和主题相关。提取信息要点。
2. “此前……研究员说”：在讲“此前”，在科技文献中，以前的内容的作用是对比突出现在。重点是“现在”。以前的内容是非重点，略过。

段 10：目前，学术界的普遍观点认为，不管是色素色还是结构色，在化石中，它们都难觅踪迹。中科院南古所王研究员向记者介绍：“色素色是一种化学色，它在动物死后，很快会降解，所以很难保存下来；而结构色虽然有纳米结构，但经过高温高压的地质演变、腐蚀，结构也会被破坏，导致褪色、变色。”

【解析】材料第十段：

1. “目前……难觅踪迹”：难觅踪迹就是找不到，还是探索古生物颜色的困

难。直接摘抄。

2. “中科院……变色”：研究院的观点是在详细解释说明原因，是总分逻辑。为什么色素色和结构色难觅踪迹。

3. 材料第九、十梳理：要点：困难：结构色为生物间视觉交流和颜色演化提供重要证据，但与色素色一样，在化石中难觅踪迹。

段 11：不过，科学家们总能找到古生物颜色的蛛丝马迹，他们利用动物体表极薄的蜡层、沟、缝以及黑色素体等结构，与现生动物做对比，重建或推测古代动物的颜色。

【解析】材料第十一段：

1. “不过……的颜色”：“不过”表转折。前文说有困难，此处转折引出真正的方法。直接摘抄“利用古生物结构与现生动物对比”。

2. 材料第十一段梳理：要点：困难：但利用古生物结构与现生动物对比，可推测其颜色。

3. 接下来可能是围绕这个方向展开探索，看看结果是什么，继续阅读。

段 12：2018 年，王研究员与德国、英国的科学家团队联合刊文称，他们发现侏罗纪的蛾类鳞片已经演化出鱼骨状的衍射光栅等光学结构。团队利用化石鳞片数据，重建了鳞片微结构的三维光学模型，最终利用光学模拟软件和计算机定量计算出化石蛾类产生的结构色，推测出这类蛾的鳞片会产生银色或金黄色。

段 13：2010 年，中国、英国和爱尔兰等三国科学家，曾在《自然》刊文称，他们在中国热河生物群的鸟类和带毛的恐龙中发现两种黑色素体，并将黑色素体的形状和排列方式，与现代鸟类做对比后推测，这些带毛的恐龙和古鸟类的身体已经具有以灰色、褐色、黄色及红色为主要色彩的基础。

【解析】材料第十二、十三段：

1. “2018 年……金黄色”：举例子，说明具体怎么探测的。出现研究的时候，一般过程不重要，结果很重要。重点看结果即可。

2. “2010 年……色彩的基础”：第十二和第十三段通过例子进行解释说明，略过。

段 14：如何从结构色中发现远古昆虫的颜色演化之谜，对蔡研究员来说，源自 2015 年的一次启发。那年，他在美国一家博物馆看到桌上摆放着给小朋友科普用的昆虫标本，是介绍色素色和结构色的，他顿时被吸引住了。回国之后，他开始着手整理琥珀中昆虫体表有金属光泽的样本。

【解析】材料第十四段：

1. “如何……启发”：“如何”说明下文要讲原理了。
2. “那年……的样本”：蔡研究员的例子和其他科学家的例子是并列的，略过。
3. 材料第十四段梳理：要点：层次：原理。

段 15：历经多年，他和中科院南古所洋研究员带领的研究团队从距今 9900 万年的白垩纪中期约 4 万枚琥珀中，挑选出 35 枚化石。这些化石全部来自缅甸北部的一处矿山，其中的昆虫都保存着精美的金属光泽。

段 16：在显微镜下，研究团队发现，这 35 块琥珀化石的昆虫，包括膜翅目、鞘翅目和双翅目，至少有 7 个科，其中绝大部分标本属于膜翅目青蜂科，少部分属于鞘翅目隐翅虫科、蜡斑甲科，以及双翅目的水虻科。

段 17：“我们用 50 纳米的刀，对其中的两块琥珀做了几微米的超薄切片，又用扫描电子显微镜和透射电子显微镜分析发现，一种青蜂科昆虫胸部表面的蓝绿色是由多层重复出现的纳米级构造组成，即多层反射膜。”蔡研究员说，在显微镜下，他们发现一只青蜂体表有 6 层反射膜，每一层的厚度约为 100 纳米。

【解析】材料第十五段至第十七段：

1. “历经多年……金属光泽”：要介绍蔡研究院和他的团队发现古生物颜色的过程，过程不重要。
2. “在显微镜下……100 纳米”：使用例子进行具体解释说明，依然没有说明结果，接续阅读。

段 18：“根据每层膜的厚度和折射率等参数可以计算出，这 6 层膜的反射波长在 514 纳米左右，也就是绿色，这与我们在显微镜下肉眼看到的化石青蜂的



绿色是接近的。而在另一块切片琥珀中的青蜂，体表是没有金属光泽的黑色，我们在显微镜下发现，这只青蜂的多层反射膜出现了褶皱，也就是结构被破坏了，这证实了多层反射膜是产生结构色的直接原因，且昆虫体表的颜色可能就是原始颜色，但也不排除颜色发生微小变化。”蔡研究员说。

**【解析】材料第十八段：**

1. “根据……蔡研究员说”：“这证实了”引导结果。直接摘抄即可。“且”表并列，后面也有要点。

2. 材料第十八段梳理：要点：原理：多层反射膜导致产生结构色，昆虫体表的颜色或是原始色，但也不排除发生微小变化。

段 19：这批琥珀中，大部分昆虫的全身或是部分身体结构呈现出强烈的具金属光泽的绿色、蓝色、蓝绿色、黄绿色或蓝紫色。通过与古生、现生物种的对比研究，研究团队发现这些化石昆虫对应的现生属种同样有类似的带有金属光泽的颜色。这一发现直接证明了中生代昆虫的亮眼结构色是可以保存下来的。

**【解析】材料第十九段：**

1. “这批琥珀……蓝紫色”：“这”提示话题一致，依然在讲原理。

2. “通过……保存下来的”：“证明了”引导有一个结果，中生代昆虫（即古生物）昆虫的结构色可以保存。

材料第十九段梳理：要点：原理：古生物昆虫的结构色可以保存。

段 20：“这次发现直接证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点，并对认识早期昆虫结构色生态功能的演化具有重要意义。”蔡研究员说。

**【解析】材料第二十段：**

1. “这次……蔡研究员说”：和前文要点重复。只写一遍即可。

2. 材料第二十段梳理：要点：原理：多层反射膜可稳定保存，因此记录古生物颜色的结构色也可保存，这对认识早期昆虫结构色生态功能的演化意义重大。

**【参考答案】**

摘要：本文的主题是探索古生物的颜色。一、背景：生物颜色有色素色和结构色，古生物体内有纳米结构，颜色可在体表保存。二、问题：结构色具有多层反射膜、衍射光栅、光子晶体等来源，为生物间的视觉交流和颜色的功能演化提供证据，但与色素色一样，在化石中难觅踪迹。不过研究人员利用古生物结构与现生动物对比，可推测古生物颜色。三、原理：多层反射膜导致产生结构色，昆虫体表的颜色或是原始色，但也会发生微小变化，因多层反射膜可稳定保存，因此记录古生物颜色的结构色也可保存，这对认识早期昆虫结构色生态功能的演化意义重大。（248 字）

摘要：本文的主题是探索古生物的颜色。一、背景：
生物颜色有色素色和结构色，古生物体内有纳米结构，颜色可在体表保存。二、问题：结构色具有多层反射膜、衍射光栅、光子晶体等来源，为生物间的视觉交流和颜色的功能演化提供证据，但与色素色一样，在化石中难觅踪迹。不过研究人员利用古生物结构与现生动物对比，可推测古生物颜色。三、原理：多层反射膜导致产生结构色，昆虫体表的颜色或是原始色，但也会发生微小变化，因多层反射膜可稳定保存，因此记录古生物颜色的结构色也可保存，这对认识早期昆虫结构色生态功能的演化意义重大。

**【解析】**

1. 开头介绍背景，古生物的颜色有两种，色素色和结构色。由于纳米结构比较稳定，因此结构色可以保存。后文围绕结构色展开，讲了它的来源/概念。提出研究的困难，在化石中找不到。通过不同例子的研究员做法体现出结果，揭示了它的原理。结构色得以保存的原因。这就是整个材料的逻辑。

2. 材料段落多，内容散。有一些信息点重复。因此做摘要的时候要边勾画边阅读。避免重复，重复内容只要选择一个即可，位置不重要，有就可以。

3. 摘要中“本文的主题是探索古生物的颜色”是一定要有的。摘要的第一句话是固定的，体现不同主题。

4. “摘要：”二字可写可不写，不影响得分。

5. 作答要分层，如果不会分层，不分也不太影响。层次主要是为了要点服务的，分层次是为了提取要点。

6. “背景：”二字不写也可以，直接写序号“一、二、三……”。或者把序号换为逻辑词“首先、其次……”。但是不能使用阿拉伯数字“1、2、3”，因为摘要是文章。

7. 在格子纸上首行要空两格，因为是一篇文章。其次要注重卷面。摘要是主观题，阅卷老师要阅读。因此卷面要清晰，保证阅卷老师能认识每个字，不一定要求字好看。其次要保证卷面整洁，即不能大涂大抹，写错字了只要用一个斜线划掉即可，要加字可以加在下面。老师阅卷的时候是看不到框线的，所以卷面很重要。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

- (1) 自然界中萤火虫发出的黄绿色冷光属于结构色。
- (2) 金属光泽的甲壳虫属于结构色，可以在体表保存颜色。
- (3) 色素色融为化石后会变得黯淡无光。
- (4) 结构色的来源不止一种。
- (5) 一只青峰体表反射膜的厚度为 600 纳米。
- (6) 古生物的颜色在化石中难觅踪迹。
- (7) 与结构色相比，色素色更难保存。
- (8) 研究人员从琥珀化石中发现了 7 个昆虫科目。

### 【解析】

- 1. 客观题第一题是判断题，判断题题干要求要求判断正误，注意正确的涂“A”，错误的涂“B”。不能错误的直接“打叉”，要在相应的位置涂 B。
- 2. 做题方法是根据专有名词进行定位，然后回到文段中比对信息。
- 3. 常见的错误有偷换概念、颠倒是非、偷换时态等。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

（1）自然界中萤火虫发出的黄绿色冷光属于结构色。

**【解析】**

1. 萤火虫不具有定位作用，整篇材料没有出现这个词。这个选项通过自然界和结构色进行定位。

2. 常见的错误方式有六种，根据这个选项可以大概揣测会在哪里有坑，回到材料中一一排除即可。如偷换概念、无中生有等。

3. 通过“结构色的概念”定位到第六段。

（1）自然界中萤火虫发出的黄绿色冷光属于结构色。

段 6：自然界中的颜色主要有三个来源，即生物发光、色素色和结构色。结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的，是自然界中色彩最为纯净且最强烈的颜色。

**【解析】**

1. 全文没有提到“萤火虫发出的黄绿色冷光”，对比结构色的概念判断正误。

2. 文段介绍了结构色产生的方式，萤火虫发出的光源属于“生物发光”，不属于结构色，错误。

3. 这道题还是有难度的，第一题的信息可能在材料中根本没出现。此时需要以已知的信息作为抓手去判断。

4. 生物发光和结构色都是自然界光的来源，所以这道题是错误的。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

（2）金属光泽的甲壳虫属于结构色，可以在体表保存颜色。

**【解析】**“金属光泽的甲壳虫”“结构色”是专有名词，可以定位到第三段、第五段。

(2) 金属光泽的甲壳虫属于结构色，可以在体表保存颜色。

段 3：昆虫是地球上物种数量最多的生物，展现了极其丰富的颜色。它们的颜色分为色素色和结构色，具有金属光泽的甲虫壳、蝴蝶或飞蛾闪闪发光的鳞片，都是典型的结构色。不过，当这种绚烂融为化石，便从此黯淡无光。

段 5：近日，中国科学院南京地质古生物研究所（以下简称中科院南古所）科研团队揭开了近 1 亿年前的昆虫真实色彩的秘密。他们对白垩纪缅甸琥珀中具有金属色彩的昆虫进行系统研究后发现，纯净而强烈的颜色可直接在昆虫体表保存下来，奥秘就隐藏在昆虫体表内一种特殊的纳米结构中。相关研究于近日在线发表于英国《皇家学会会刊—B 辑》上，这为了解白垩纪雨林中与恐龙共存的昆虫提供了新的视角。

**【解析】**

1. 段 3：“具有金属光泽的甲虫壳……都是典型的结构色”可以判断选项前半句是正确的，即金属光泽的甲壳虫属于结构色。

2. 段 5：“他们对白垩纪缅甸琥珀中具有金属色彩的昆虫进行系统研究后发现，纯净而强烈的颜色可直接在昆虫体表保存下来。”表明颜色可以在体表保存，但是是“金属色彩的昆虫”。和“金属光泽的甲壳虫”不是一个概念，明显“金属色彩的昆虫”的范围更大，因此这句话错误，涂 B。

3. 本题较难，选项信息出现在两段中。属于概念偷换，放大了范围。

(2) 金属光泽的甲壳虫属于结构色，可以在体表保存颜色。

段 20：“这次发现直接证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点，并对认识早期昆虫结构色生态功能的演化具有重要意义。”蔡研究员说。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

(3) 色素色融为化石后会变得黯淡无光。

**【解析】**根据专有名词“色素色”定位第三段。

(3) 色素色融为化石后会变得黯淡无光。

段 3: 昆虫是地球上物种数量最多的生物, 展现了极其丰富的颜色。它们的颜色分为色素色和结构色, 具有金属光泽的甲虫壳、蝴蝶或飞蛾闪闪发光的鳞片, 都是典型的结构色。不过, 当这种绚烂融为化石, 便从此黯淡无光。

【解析】“当这种绚烂融为化石, 便从此黯淡无光”指的是结构色, 不是色素色。所以第三题是错误的, 属于偷换概念, 涂 B。

1. 判断题: 请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答, 正确的涂“A”, 错误的涂“B”。(16 分)

(4) 结构色的来源不止一种。

【解析】“来源”出现在第八段。

(4) 结构色的来源不止一种。

段 8: 此次研究的第一作者与通讯作者、中科院南古所蔡研究员告诉记者, 动物结构色也有多种来源, 最普遍的是动物体表的多层反射膜, 常见于金龟、苍蝇、吉丁虫; 还有的是来自衍射光栅, 常见于孔雀羽毛、蓝闪蝶; 光子晶体是比较少见的一种, 例如呈现欧宝色的象甲。

【解析】“动物结构色也有多种来源”就是“不止一种”, 是原文的同义转换, 因此本题正确, 涂 A。

1. 判断题: 请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答, 正确的涂“A”, 错误的涂“B”。(16 分)

(5) 一只青峰体表反射膜的厚度为 600 纳米。

【解析】“青峰”“600 纳米”是专有名词, 定位到第十七段。

(5) 一只青峰体表反射膜的厚度为 600 纳米。

段 17: 我们用 50 纳米的刀, 对其中的两块琥珀做了几微米的超薄切片, 又用扫描电子显微镜和透射电子显微镜分析发现, 一种青峰科昆虫胸部表面的蓝绿色是由多层重复出现的纳米级构造组成, 即多层反射膜。”蔡研究员说, 在显微



镜下，他们发现一只青峰体表有 6 层反射膜，每一层的厚度约为 100 纳米。

【解析】“蔡研究员说，在显微镜下，他们发现一只青峰体表有 6 层反射膜，每一层的厚度约为 100 纳米。”原文表述是“约为”600 纳米，题干是肯定的语气，错误，属于语气偷换。涂 B。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

(6) 古生物的颜色在化石中难觅踪迹。

【解析】“古生物的颜色”贯穿材料，是主题。结合“在化石中难觅踪迹”定位到段 7、9、10。

(6) 古生物的颜色在化石中难觅踪迹。

段 7：由于化石保存等因素的局限，对古生物的颜色复原一直是项很复杂的工作。

【解析】段 7 给出了前提、条件“由于化石保存等因素的局限，对古生物的颜色复原一直是项很复杂的工作。”引出了题干，但是没有直接交代是否在化石中难觅踪迹。

(6) 古生物的颜色在化石中难觅踪迹。

段 9：“化石中的结构色，可以为生物间的视觉交流和颜色的功能演化等提供重要证据。此前，有学者曾在距今约 5000 万年前的始新世的印痕化石里，发现过与颜色相关的昆虫的纳米结构。但是，上溯到一亿年前的昆虫，是否已经演化出结构色一直成谜，此前我们也没有在这个时期的化石中发现过颜色鲜艳的昆虫，而在此前的研究文献中，很多学者认为，中生代的结构色也很难保存下来。”蔡研究员说。

段 10：目前，学术界的普遍观点认为，不管是色素色还是结构色，在化石中，它们都难觅踪迹。中科院南古所王研究员向记者介绍：“色素色是一种化学色，它在动物死后，很快会降解，所以很难保存下来；而结构色虽然有纳米结构，但经过高温高压的地质演变、腐蚀，结构也会被破坏，导致褪色、变色。”

**【解析】**

1. 段 9 “化石中的结构色，可以为生物间的视觉交流和颜色的功能演化等提供重要证据。” 所以要看古生物的颜色，只要抓住“结构色”即可。

2. 段 10 中有关于结构色的表述，“不管是色素色还是结构色，在化石中，它们都难觅踪迹”。材料的逻辑是古生物的颜色通过结构色体现，然后表述结构色，在化石中难觅踪迹，所以可以判断古生物的颜色在化石中难觅踪迹。因此本题是正确的，涂 A。

3. 问题：颜色不是在琥珀中吗？解析：通过蔡研究员的研究可以表明，在中生代化石中，颜色可以保存。难觅踪迹说明很难找到，但是是存在的。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

（7）与结构色相比，色素色更难保存。

**【解析】定位第十段。**

（7）与结构色相比，色素色更难保存。

段 10：目前，学术界的普遍观点认为，不管是色素色还是结构色，在化石中，它们都难觅踪迹。中科院南古所王研究员向记者介绍：“色素色是一种化学色，它在动物死后，很快会降解，所以很难保存下来；而结构色虽然有纳米结构，但经过高温高压的地质演变、腐蚀，结构也会被破坏，导致褪色、变色。”

**【解析】**“它在动物死后，很快会降解，所以很难保存下来”色素色很难保存。“而结构色虽然有纳米结构，但经过高温高压的地质演变、腐蚀，结构也会被破坏，导致褪色、变色”结构色中有纳米结构，纳米结构很稳定，所以与结构色相比，色素色更难保存。“褪色、变色”表示会发生变化，但是相对比色素色更稳定一点。正确，涂 A。

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。（16 分）

（8）研究人员从琥珀化石中发现了 7 个昆虫科目。



【解析】通过数字和“琥珀化石”，定位到段 16。

(8) 研究人员从琥珀化石中发现了 7 个昆虫科目。

段 16: 在显微镜下, 研究团队发现, 这 35 块琥珀化石的昆虫, 包括膜翅目、鞘翅目和双翅目, 至少有 7 个科, 其中绝大部分标本属于膜翅目青蜂科, 少部分属于鞘翅目隐翅虫科、蜡斑甲科, 以及双翅目的水虻科。

【解析】“在显微镜下, 研究团队发现, 这 35 块琥珀化石的昆虫, 包括膜翅目、鞘翅目和双翅目, 至少有 7 个科。”原材料是“至少”, 题干是“7 个”, 因此不正确, 偷换了范围程度, 省略了修饰词。错误, 涂 B。

### 【参考答案】

1. 判断题: 请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答, 正确的涂“A”, 错误的涂“B”。(16 分)

- (1) 自然界中萤火虫发出的黄绿色冷光属于结构色。B
- (2) 金属光泽的甲壳虫属于结构色, 可以在体表保存颜色。B
- (3) 色素色融为化石后会变得黯淡无光。B
- (4) 结构色的来源不止一种。A
- (5) 一只青峰体表反射膜的厚度为 600 纳米。B
- (6) 古生物的颜色在化石中难觅踪迹。A
- (7) 与结构色相比, 色素色更难保存。A
- (8) 研究人员从琥珀化石中发现了 7 个昆虫科目。B

### 【解析】

- 1. 第一题: 错误, 萤火虫发光属于生物发光。
- 2. 第二题: 错误, 范围扩大。
- 3. 第三题: 错误, 结构色变得黯淡无光。
- 4. 第四题: 正确。
- 5. 第五题: 错误, “约为”偷换为“为”, 语气偷换。
- 6. 第六、七题: 正确。
- 7. 第八题: 错误, 原材料是“至少”, 题干是“7 个”, 偷换了范围程度。

2. 不定项选择题：备选后项中至少有一个符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。（6 分）

关于蔡研究员从结构色中发现远古昆虫的颜色演化之谜的表述，正确的是（ ）。

- A. 来自缅甸北部矿山的化石提供了研究基础
- B. 昆虫金属色不能在现生化化石中保存
- C. 多层反射膜由纳米级构造组成
- D. 多层反射膜让昆虫颜色保存亿年
- E. 实验证明昆虫表体的颜色为原始色

**【解析】**

1. 不定项选择题相较于单选题和多选题难度较大，不能使用排除法，需要依次看所有选项。

2. 注意题干问的是正确的，题干涉及的材料范围较多。

3. A：根据“缅甸北部矿山”定位段 15。

4. B：根据“昆虫金属色”定位段 20。

5. C：根据“反射膜、纳米级”定位段 17。

6. D：根据“多层反射膜、亿年”定位段 18～段 20。

7. E：根据“昆虫表体的颜色、原始色”定位段 18。

A. 来自缅甸北部矿山的化石提供了研究基础

段 15：历经多年，他和中科院南古所泮研究员带领的研究团队从距今 9900 万年的白垩纪中期约 4 万枚琥珀中，挑选出 35 枚化石。这些化石全部来自缅甸北部的一处矿山，其中的昆虫都保存着精美的金属光泽。

**【解析】**“这些化石全部来自缅甸北部的一处矿山”，选项 A 是原文的同义转换。正确，选项 A 当选。

B. 昆虫金属色不能在现生化化石中保存

段 20：“这次发现直接证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点，并对认识早期昆虫

结构色生态功能的演化具有重要意义。”蔡研究员说。

【解析】“证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点。”双重否定表肯定，昆虫的金属色能在中生代化石中保存。没有提到“现生代化石”，选项B错误，排除。

C. 多层反射膜由纳米级构造组成

段 17：“我们用 50 纳米的刀，对其中的两块琥珀做了几微米的超薄切片，又用扫描电子显微镜和透射电子显微镜分析发现，一种青蜂科昆虫胸部表面的蓝绿色是由多层重复出现的纳米级构造组成，即多层反射膜。”蔡研究员说，在显微镜下，他们发现一只青蜂体表有 6 层反射膜，每一层的厚度约为 100 纳米。

【解析】“一种青蜂科昆虫胸部表面的蓝绿色是由多层重复出现的纳米级构造组成，即多层反射膜。”“即”后是对前文的总结。说明“多层反射膜”和前文的“多层重复出现的纳米级构造”是同一事物。“蓝绿色”是由“多层重复出现的纳米级构造组成”。选项C错误，排除。

D. 多层反射膜让昆虫颜色保存亿年

段 18：“根据每层膜的厚度和折射率等参数可以计算出，这 6 层膜的反射波长在 514 纳米左右，也就是绿色，这与我们在显微镜下肉眼看到的化石青蜂的绿色是接近的。而在另一块切片琥珀中的青蜂，体表是没有金属光泽的黑色，我们在显微镜下发现，这只青蜂的多层反射膜出现了褶皱，也就是结构被破坏了，这证实了多层反射膜是产生结构色的直接原因，且昆虫体表的颜色可能就是原始颜色，但也不排除颜色发生微小变化。”蔡研究员说。

段 19：这批琥珀中，大部分昆虫的全身或是部分身体结构呈现出强烈的具金属光泽的绿色、蓝色、蓝绿色、黄绿色或蓝紫色。通过与古生、现生物种的对比研究，研究团队发现这些化石昆虫对应的现生属种同样有类似的带有金属光泽的颜色。这一发现直接证明了中生代昆虫的亮眼结构色是可以保存下来的。

段 20：“这次发现直接证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存，否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点，并对认识早期昆虫结构色生态功能的演化具有重要意义。”蔡研究员说。

**【解析】**

1. 段 18: “多层反射膜是产生结构色的直接原因”。

2. 段 19: “证明了中生代昆虫的亮眼结构色是可以保存下来的”。结构色可以保存的原因, 是“多层反射膜是产生结构色的直接原因”。

3. 段 20: “证明了多层反射膜可在长期地质历史中稳定保存, 否定了前人关于昆虫金属色不能在中生代化石中保存的观点”。肯定了昆虫金属色可以在中生代化石中保存。

4. 所以“多层反射膜让昆虫颜色保存”是正确的。中生代是 2.52 亿年前至 6600 万年前。所以“亿年”表述正确, 选项 D 正确, 当选。

**E. 实验证明昆虫表体的颜色为原始色**

段 18: “根据每层膜的厚度和折射率等参数可以计算出, 这 6 层膜的反射波长在 514 纳米左右, 也就是绿色, 这与我们在显微镜下肉眼看到的化石青蜂的绿色是接近的。而在另一块切片琥珀中的青蜂, 体表是没有金属光泽的黑色, 我们在显微镜下发现, 这只青蜂的多层反射膜出现了褶皱, 也就是结构被破坏了, 这证实了多层反射膜是产生结构色的直接原因, 且昆虫体表的颜色可能就是原始颜色, 但也不排除颜色发生微小变化。”蔡研究员说。

**【解析】**“且昆虫体表的颜色可能就是原始颜色”, 材料表述为“可能”, 选项表述为“为”。属于语气偷换, 不确定的变成了肯定的语气。本题要选正确的选项, 选项 E 错误, 排除。

**【参考答案】**

2. 不定项选择题: 备选后项中至少有一个符合题意, 请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。(6 分)

关于蔡研究员从结构色中发现远古昆虫的颜色演化之谜的表述, 正确的是(AD)。

- A. 来自缅甸北部矿山的化石提供了研究基础
- B. 昆虫金属色不能在现生代化石中保存
- C. 多层反射膜由纳米级构造组成

- D. 多层反射膜让昆虫颜色保存亿年
- E. 实验证明昆虫表体的颜色为原始色

**【解析】**

1. 本题选择 AD。
2. 选项 B 中的“现生化化石”在原文中没有提到。
3. 选项 C “多层反射膜”和“纳米级构造”是一回事，不能说谁由谁构成。纳米级到底是由谁构成的，材料没有直接说明。
4. 选项 E，偷换语气，“为”可以改成“可能/或是”，就和原文意思一致了。

3. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过 100 字。（6 分）

结构色是自然界中的主要色源，通过光对生物表面的折射、衍射和干扰形成了最纯净、最强烈的颜色。

**【解析】**

1. 辨析题是判断题的变种，首先要判断正误，有辨也有析，判断正误就是辨；其次要析，要根据原文解析。解析之前如果这句话非常复杂，还可以进行简单概括，然后到原文比对，最后总结。即判断正误+定位+概括+比对信息+总结。其中有两个环节可以省略。
2. 当需要辨析的句子非常简单的时候，概括就是把这个句子再抄一遍，没有必要。以及字数要求较少（50 字）的时候，概括的环节可以省略。
3. 字数少于 50 字的时候总结也可以省略。
4. 辨析的句子中的专有名词是“结构色”，定位第六段。

段 6：自然界中的颜色主要有三个来源，即生物发光、色素色和结构色。结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的，是自然界中色彩最为纯净且最强烈的颜色。辨析题：结构色是自然界中的主要色源，通过光对生物表面的折射、衍射和干扰形成了最纯净、最强烈的颜色。

**【解析】**

1. 材料中“自然界中的颜色主要有三个来源，即生物发光、色素色和结构色。”题干中表述“结构色是自然界中的主要色源”，正确。

2. 材料中“结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的”，题干表述为“通过光对生物表面的折射、衍射和干扰形成了最纯净、最强烈的颜色。”，其中“生物表面”和原材料的“虫体表面”不同，属于范围扩大，错误。因此这句话整体错误。

3. 辨析的时候改正错误点即可。

### 【参考答案】

错误。根据第六段，结构色是光照射在虫体表面的微观结构上产生折射、衍射及干扰而形成的，而非“生物表面”，题干与原文表述不一致，故错误。

【解析】把材料中正确的表述直接摘抄下来即可。

二、阅读给定材料 2，指出其中存在的 4 处论证错误并分别说明理由。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 50 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。（40 分）

### 【解析】

1. 论证评价题，审题需要抓住三个点。第一个是论证错误的数量，第二个是形式的要求，第三是字数要求。

2. “指出其中存在的 4 处论证错误”错误有 4 处。

3. 形式要求：A 和 B。在 A 处写“论据推出论点的时候，存在（论证）错误”“论据推不出论点”，建议使用“论据推不出论点”，字数少。在 B 处写理由。

4. 不管是 A 还是 B，都不超过 50 个字，对于概括能力有要求。特别是对论据要进行概括。概括方法是紧紧围绕论点，只写和论点相关的信息。和论点相关的意思是通过哪句话能论证论点。以及“……的研究结果显示……”概括为“……的研究结果推出……（论点）”。最直观的方法就是只需要写出和论点相关的信息即可。

材料 2：

段 1：自动驾驶技术是未来的发展方向。近日，重庆、武汉两地发布了自动驾驶全无人商业化试点政策，并发放全国首批无人化示范运营资格。我国自动驾驶商用又迎来了新的发展机遇，某汽车研究机构发布的报告称，2021 年自动驾驶商用市场成交额达 5780.6 亿元，预计到 2030 年将会达到万亿元级别，因此，我国自动驾驶商用在本世纪三十年代势必会迎来爆发性增长。

【解析】材料 2 第一段：

1. “自动驾驶技术……爆发性增长”：“因此”是论点的标志词，后文是论点。前文是论据。可写为，由“某汽车研究机构的预计”推出“我国自动驾驶商用在本世纪三十年代势必会迎来爆发性增长”存在论证错误。

2. 理由：2021 年是千亿级别，预计到 2030 年将会达到万亿元级别。“预计”只是一种可能性，论据表述的是一种可能性。而论点表明的“势必”是必然性的结果，由可能性的表述不能推出必然性的结果。

3. 属于预期理由。统计学一般有数据变化，平均数的错误成为统计学，误用平均数影响了整体。还有一种是忽略数据变化，例如 2001 年到 2002 年工资涨了 100 元，2002 年到 2005 年，整体工资增长额会超过 600 元。是错误的，默认每年都是 100 元，但是实际情况可能 2002 年到 2005 年没有工作，就没工资。统计学是通过数据计算，但是论证的时候忽略了数据计算的错误。

4. 材料 2 第一段梳理：要点：

(1) 1. A：由“某汽车研究机构的预计”推出“我国自动驾驶商用在本世纪三十年代势必会迎来爆发性增长”存在论证错误。

(2) B：论据“无人驾驶商用在 2030 年的成交额”是预计的，是一种可能性，推不出“势必”的必然性结论，属于预期理由。

段 2：任何产业发展到一定阶段，都需要推动商业化应用，将有效的技术转化为有用的产品，实现良性发展。近年来，随着各地试点工作的有序开展，我国自动驾驶领域发展势头良好，这意味着自动驾驶技术将会和传统驾驶一样在我国迅速普及，并快速被驾驶员们接受。

【解析】材料 2 第二段：

1. “任何产业……接受”：“意味着”是论点。前文是论据。



2. 论据“我国自动驾驶领域发展势头良好”。论点“这意味着自动驾驶技术将会和传统驾驶一样在我国迅速普及，并快速被驾驶员们接受”。我们现在用的是传统驾驶，由人驾驶。要想迅速普及，和发展势头好有一定的关系。但是除了发展势头，还和自动驾驶技术是否安全、政府政策是否支持等。这些都是迅速普及的条件。势头好只是前提之一。迅速普及应该由多个原因推出，现在只有一个原因，属于论据不充分。

3. 答疑：

(1) 强拉因果？解析：强拉因果的意思是发展势头好和迅速普及完全没有关系，但是发展势头好确实是迅速普及的前提之一。但是还需要考虑安全性、政策支持。

(2) 可能推必然？解析：可能推必然要提到可能性。论据中没有直接说到可能性。如果理解势头良好是一种趋势，那么论点表述是“将会”，论点和论据都是一种可能性。属于论据不充分。

4. 材料 2 第二段梳理：要点：

(1) 2.A: 由“我国开展自动驾驶各地试点工作”推出“自动驾驶技术将会迅速普及，并被驾驶员们接受”存在论证错误。

(2) B: “开展试点工作”只是一个条件，要想论点成立，还需补充其他条件，如政府的支持政策等，属于论据不充分。

5. 论据不充分的理由，一定要补充题干忽略掉的条件，一般考虑字数，写一个即可。

段 3: 自动驾驶技术的商业化应用，将会对交通秩序、通行规则、环境等方面产生巨大影响。首先，该技术可能大幅降低全球交通事故数量，为此可能挽救数百万人的生命。如 ECFT 研究显示，如果 2021 年美国公路上 90% 的汽车变成自动驾驶汽车，车祸数量将从 600 万起降至 130 万起，死亡人数从 3.3 万人降至 1.13 万人。其次，由于自动驾驶汽车在加速、制动以及变速等方面都进行了优化，它们将有助于提高燃油效率、减少温室气体排放。据麦肯锡咨询公司的数据表明，汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳，这相当于航空业二氧化碳排放量的一半。此外，自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力。据 KPMG 报



告显示，一旦采用自动驾驶汽车，汽车保有量最高将下降 43%，将会极大改变人们的汽车消费习惯。

【解析】第三段内容很长，其中有很多逻辑词，分成三部分阅读。

段 3：自动驾驶技术的商业化应用，将会对交通秩序、通行规则、环境等方面产生巨大影响。首先，该技术可能大幅降低全球交通事故数量，为此可能挽救数百万人的生命。如 ECFT 研究显示，如果 2021 年美国公路上 90% 的汽车变成自动驾驶汽车，车祸数量将从 600 万起降至 130 万起，死亡人数从 3.3 万人降至 1.13 万人。

【解析】材料 2 第三段第一部分：

1. “自动驾驶技术……生命”：论点。

2. “如 ECFT……降至 1.13 万人”：举例子，是论据。

3. 论点表明的是全球的交通数据。论据只有美国的交通数据，确实会降低美国的交通事故的数量，但不是全球。这是以偏概全的错误，以美国的个体代替全球。

4. 预期理由不能写，因为论点也是一种可能，预期理由不成立。

5. 材料 2 第三段第一部分梳理：要点：

(1) 3.A：由“美国 2021 年自动驾驶汽车车祸死亡减少的数据”推出“该技术可能大幅降低全球交通事故数量”存在论证错误。

(2) B：论据只列举了美国自动驾驶降低车祸死亡的数据，个例代表不了整体，属于以偏概全。

6. 概括论据的时候只提取和论点相关的信息。要有命题人的感觉，能看出命题人的小心机，表述出来即可。在概括论据的时候可以有命题人的思维。

段 3：……其次，由于自动驾驶汽车在加速、制动以及变速等方面都进行了优化，它们将有助于提高燃油效率、减少温室气体排放。据麦肯锡咨询公司的数据表明，汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳，这相当于航空业二氧化碳排放量的一半。

【解析】材料 2 第三段第二部分：

1. “其次……排放量的一半”：“据……表明”，出现了数据。是论据。前文是论点。“它们”指的是自动驾驶汽车。

2. “汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳，这相当于航空业二氧化碳排放量的一半。”论据说的是汽车会减少二氧化碳的排放，论点说的是自动驾驶的汽车。属于概念偷换，范围变小了。

3. 论据很多，表述的时候也可以写为“据麦肯锡咨询公司的数据……”，也可以直接省略，只写与汽车有关的表述，“汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳”。

4. 材料 2 第三段第二部分梳理：要点：

(1) 4.A: 由“汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳”推出“自动驾驶汽车将有助于减少温室气体排放”存在论证错误。

(2) B: “汽车”和“自动驾驶汽车”不属于同一概念，不能等同，属于偷换概念。

段 3: ……此外，自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力。据 KPMG 报告显示，一旦采用自动驾驶汽车，汽车保有量最高将下降 43%，将会极大改变人们的汽车消费习惯。

【解析】材料 2 第三段第三部分：

1. “此外……消费习惯”：“据……显示”，出现了数据，是论据。“此外”之后引导的是论点。

2. 论据的重点是“改变人们的消费习惯”，论点的重点是“大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力”。属于强拉因果。消费习惯的改变和“大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力”是两件事，话题变了。

3. 除了强拉因果，还有一种错的表述方式。论据中“汽车保有量最高将下降 43%”，即汽车数量少了。车少了对缓解交通拥堵是有用的。属于论据不充分。这是模拟题不严谨之处。“大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力”不是仅仅和车辆减少有关，可能和道路设施有关。例如整个城市只有两条路，就算车辆减少，还是会交通拥堵，因此属于论据不充分。

4. 材料 2 第三段第三部分梳理：要点：

(1) 5.A: 由“自动驾驶汽车将改变消费习惯”推出“自动驾驶还将大幅降

低交通拥堵情况”存在论错误。

(2) B: “改变消费习惯”和“降低交通拥堵”不存在因果关系,属于强拉因果。

5. 材料2第三段第三部分梳理: 要点:

(1) 5. A: 由“自动驾驶汽车将降低汽车保有量”推出“自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况,缓解交通压力”存在论错误。

(2) B: 汽车保有量低是减轻交通拥堵的一个原因,要想论点成立,还需补充道路设施改善等其他原因,属于论据不充分。

6. 在真题中,强拉因果和论据不充分不会同时出现。通过模拟题不严谨的点,更好地区分这两种错误类型。

段4: 自动驾驶技术是世界各国竞争的焦点领域,需要提前建立相关规范并在试点中不断完善,才能最有效发挥技术的作用,更好服务经济社会发展。

【解析】材料2第四段: 本段主要讲对策,以对策结束整篇材料。不需要辨析错误。略过。

### 【参考答案】

1. A: 由“某汽车研究机构的预计”推出“我国自动驾驶商用在本世纪三十年代势必会迎来爆发性增长”存在论证错误。

B: 论据“无人驾驶商用在2030年的成交额”是预计的,是一种可能性,推不出“势必”的必然性结论,属于预期理由。

2. A: 由“我国开展自动驾驶各地试点工作”推出“自动驾驶技术将会迅速普及,并被驾驶员们接受”存在论证错误。

B: “开展试点工作”只是一个条件,要想论点成立,还需补充其他条件,如政府的支持政策等,属于论据不充分。

3. A: 由“美国2021年自动驾驶汽车车祸死亡减少的数据”推出“该技术可能大幅降低全球交通事故数量”存在论证错误。

B: 论据只列举了美国自动驾驶降低车祸死亡的数据,个例代表不了整体,属于以偏概全。

4. A: 由“汽车每年帮助减少了 3 亿吨二氧化碳”推出“自动驾驶汽车将有助于减少温室气体排放”存在论证错误。

B: “汽车”和“自动驾驶汽车”不属于同一概念，不能等同，属于偷换概念。

5. A: 由“自动驾驶汽车将改变消费习惯”推出“自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况”存在论错误。

B: “改变消费习惯”和“降低交通拥堵”不存在因果关系，属于强拉因果。

5. A: 由“自动驾驶汽车将降低汽车保有量”推出“自动驾驶还将大幅降低交通拥堵情况，缓解交通压力”存在论错误。

B: 汽车保有量低是减轻交通拥堵的一个原因，要想论点成立，还需补充道路设施改善等其他原因，属于论据不充分。

### 【解析】

1. 关于答案表述，首先关注错误类型。

(1) 错误类型不确定的时候可以不写错误类型，只要说清楚理由即可。如果写了，但是写错，肯定会扣分。

(2) 当字数超了的时候，可以不写错误类型。不写不扣分，写错一定会扣分。

2. 本题要求找四处错误，我们找到了五个。选择四个最有把握的写入答案即可。

3. 论证评价在听理论的时候感觉很简单，但是在做论证评价的模拟题和真题时，会感觉难。这也是近年的考试趋势，难度越来越大。不能浅显地理解，要深入地理解。因此理论课只是基础，在基础上要大量做题。特别是做真题，在真题中深入理解错误类型。有点题目需要根据论点的表述进行概括，加大了难度。同学们课后要大量做题，掌握论证评价。是很容易得分的。

4. 问题：论据论点怎么区分呐？有数据的就是论据么？解析：

(1) 看标志词：因此、也就是说、证明了……

(2) 看数据、事例，出现的地方是论据。

(3) 论据说明的内容就是论点。

三、材料作文题：请根据给定材料 3，以“辩证地看待科技”为话题，联系

实际，自选角度，写一篇议论文。

要求：1. 观点明确，内容充实，结构清晰，思想深刻，语言流畅；2. 总字数 800~1000 字。

**【解析】**

1. 材料作文题写作的时候三步走。

（1）找主题定观点。

（2）确定文章框架。

（3）下笔成文。

2. 找主题定观点。

（1）题干：以“辩证地看待科技”为话题，主题就是“辩证地看待科技”。辩证地看是指科技发展的时候有好的方面，也会有问题。既要看到好处、价值、意义，也要看到负面的问题、危害。带着这个主题回到材料阅读。可以预判材料肯定会讲它的好处和危害两方面内容。材料还可能会提及对策。

（2）材料。

3. 要求都是常规要求，字数一定要符合 800~1000 字。

材料 3：

段 1：纵观历史，科技革命给人类社会带来了翻天覆地的变化，推动社会生产力的飞跃发展，极大改变了人们的生活方式。同时，科技创新也不断给人类社会和自然环境带来诸多新的风险，新科技前沿可能触发的科技伦理问题逐渐凸显：生命科学领域，如胚胎细胞基因工程、转基因食品、克隆技术等；医学科技领域，如器官移植、安乐死、辅助生殖技术等；合成生物学领域，如生物工程、生物计算机、生物反应器等；生态学领域，如物种灭绝、动物保护等；人工智能技术领域，如 AI 失业（机器人导致的失业）、算法操纵等；大数据技术领域，如个人隐私、大数据“杀熟”、电子监控等；互联网技术领域，如网络暴力等；电子游戏技术领域，如游戏沉迷、低俗文化等；环境科技领域，如温室效应、环境污染等；人类增强技术领域，如“聪明药”、外骨骼等；实验室技术领域，如实验动物权利、学术诚信等。

**【解析】材料 3 第一段：**

1. “纵观历史……生活方式”：开门见山，都在论述科技发展的意义，好的方面。这是辩证的一个方面，直接摘抄。

2. “同时……凸显”：“同时”表并列，表明危害，不好的方面。是辩证的另一方面，直接摘抄。冒号后面解释说明，是大量的事例。

3. “生命科学领域……学术诚信等”：众多领域的问题，再次说明会带来危害。

4. 材料3第一段梳理：要点：

（1）科技推动了社会生产力的飞跃发展，极大改变了人们的生活方式，给人类社会带来了翻天覆地的变化。

（2）科技创新引起的科技伦理问题逐渐凸显，不断给人类社会和自然环境带来诸多挑战。

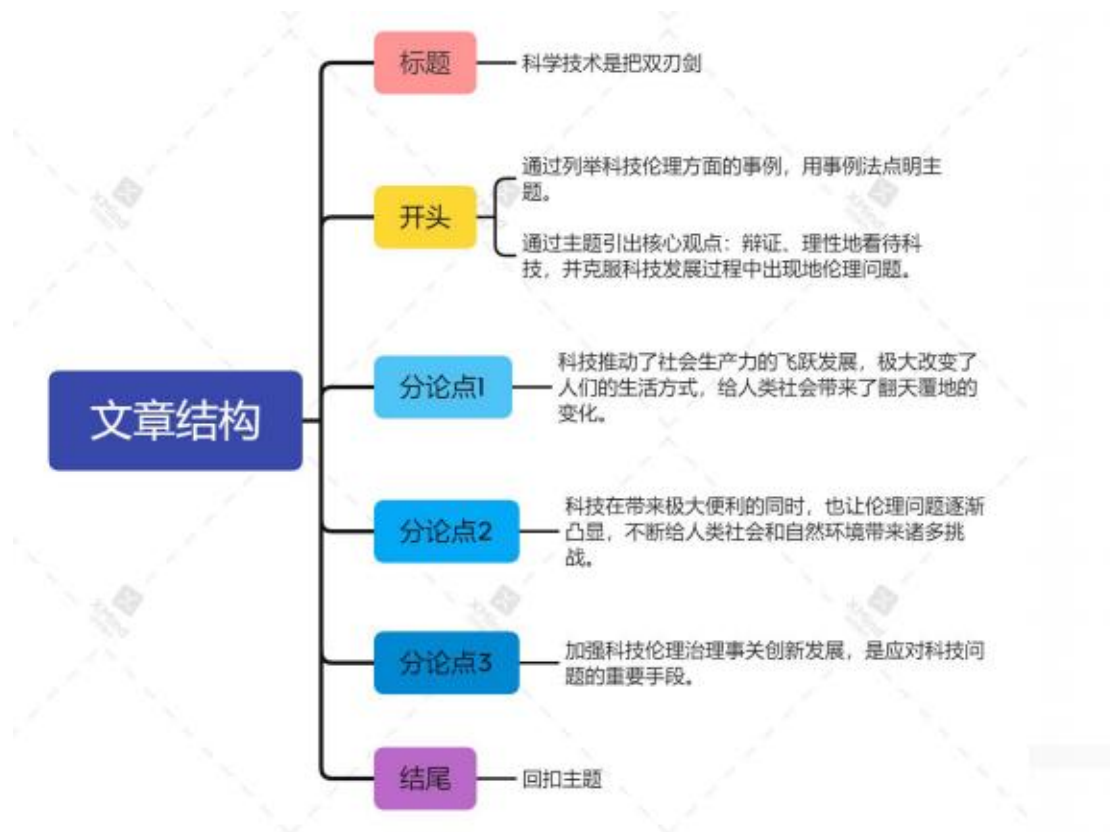
5. 以上就是两个核心观点。

段2：科技伦理体现科技向善的价值理念，加强科技伦理治理是应对科技问题的重要手段，科技活动和科技伦理需实现协调发展、良性互动。

**【解析】**材料3第二段：

1. “科技伦理……良性互动”：第二段在讲对策。第一段给出了两个方面，第二段围绕不好的方面给出了对策。直接摘抄。

2. 材料3第二段梳理：要点：加强科技伦理治理事关创新发展，是应对科技问题的重要手段。



**【注意】确定文章结构：**

1. 标题“科学技术是把双刃剑”体现有好有不好。
2. 开头采用事例法，因为材料中有很多事例可以使用。
3. 三个分论点，一个是好处，一个是问题、带来的挑战、一个是应对问题的对策。
4. 结尾回扣主题即可。
5. 材料的逻辑比较明确，关键是如何串联，下笔成文。

范文：

**【解析】**

1. 范文的作用是学习好的表达、例子、结构……只要能记忆一两个好的表达，就已经非常有用。
2. 要在范文的基础上探索自己表达的可能性。有一些范文的表述可能不是最好的，换词或者换例子之后可能会更好。也就是把别人的东西变成自己的。而不是背诵范文。

科学技术是把双刃剑



网络诈骗、学术造假、气候变暖……这些经常困惑我们的问题都与科技发展有关。不可否认，科学技术的发展极大地便利了我们的生活，但凡事有利有弊，科技是发展的利器，也可能是风险的源头。因此，我们要辩证地看待科技，理性认识科技与社会发展的关系，充分利用科技带来的优势，警惕其潜在伦理风险，让科技进步最大限度的为人类服务。

**【解析】范文第一段：**

1. 标题：双刃剑是一个比喻，包含了主题，起标题的时候一定要包含主题。
2. “网络诈骗……科技发展有关”：采用了事例法开头，来自于材料。
3. “不可否认……人类服务”：讲道理，说明主题。因此引导总观点。
4. 结构：事例+道理阐述+观点。可以借鉴这种结构。
5. 开头一定要保证观点明确，“简明美”。

（1）简：简洁。开头在 125 字以内。

（2）明：内容和形式。

①内容：直截了当表明观点，不要含蓄。

②形式：核心观点要放在凸显位置，第一段的结尾。阅卷老师如果在这个位置找不到观点，就会默认这篇文章没有观点。没有总观点可能会被判定为三类文。

（3）美：议论文不追求语言华丽，但是可以用质朴的语言说清楚道理。在道理说清的前提下，不要出现错别字和病句，不要大涂大抹。在保证正确的前提下，使用短句、小排比、成语都可以增加语言的美。

科技推动了社会生产力的飞跃发展，极大改变了人们的生活方式，给人类社会带来了翻天覆地的变化。从珍妮纺纱机的发明，揭开了工业革命的序幕，到瓦特蒸汽机的出现，推动人类社会进入“蒸汽时代”，再到电话的发明，为我们传递交流信息提供了方便，再到互联网的出现，让全社会进入到信息技术时代……一次又一次的科技进步都在惠及人类，我们不断适应着这些变化，也享受着这些便利，更离不开这些便利。科技发展的重要性不言而喻，未来的生活还需要科技不断创新，以此来满足人类不断增长的物质和精神需求。

**【解析】范文第二段：**

1. “科技推动……的变化”：首句表明分论点。



2. “从珍妮纺纱机……信息技术时代”：举例子。
3. “一次又一次……精神需求”：引出观点。
4. 结构：观点+事例+道理论述（说明例子和观点的关系）。
5. “从……到……再到……”多个例子的串联，可以记住这个句式，用于多事例的表述。多事例概括地写即可，不用展开。
6. “到瓦特蒸汽机的出现”可以改为“到瓦特发明蒸汽机”，让句式有点差别。
7. 道理论证是论证段的关键，例子写完之后，重点是论证。如果直接引出观点，看不出关联性。应该把重要性、过程进行论述。即论述例子和分论点的关系。

科技在带来极大便利的同时，也让伦理问题逐渐凸显，不断给人类社会和自然环境带来诸多挑战。新科技革命日新月异、方兴未艾，科技伦理问题不断涌现。例如，环境科技的发展让农药、化肥泛滥，污染土地，破坏环境；大数据、信息技术的不断突破让隐私暴露无遗；人工智能的纵深式推进让生活被算法操控，浪费时间，危机健康；生命科学技术的迭代更新让克隆人出现，违背伦理，挑战人性……科技创新带来的潜在风险不胜枚举，事实证明，科技发展一旦脱离正轨，将造成不可逆的负面影响甚至巨大灾难，危机社会治理和国家安全。科技本身无害，关键在于如何使用。为此，我们需加强科技伦理治理，预防并努力控制有关伦理问题的出现，避免其负面效应带来的被动局面。

**【解析】范文第三段：**

1. “科技……诸多挑战”：首句体现分论点。
2. “新科技革命……国家安全”：通过大量事例说明观点。
3. “科技……被动局面”：讲道理。“为此”进行总结，引出对策。
4. 结构：观点+事例+道理论证。
5. 材料中的例子可以直接使用，但是不是照搬照抄。适当提取有用的表述即可。
6. “科技本身无害，关键在于如何使用。”引出对策，是过渡句。主要是为了引出下文。因此要引出对策，可以使用过渡句。这里的过渡使用得不是很好，因为直接给出了对策，没有引人思考，可以改为“那么我们应该如何使用呢？”

用问句的形式构建过渡句，引出下一段的对策段。

加强科技伦理治理事关创新发展，是应对科技问题的重要手段。辩证地看待科学技术，既要认识到科技是促进社会发展不可替代的角色，也要看到其带来的风险危害，更要通过伦理治理来规避和解决问题，让科技更好地为人类服务。加强科技伦理治理，一方面要在科技创新中遵循基本的伦理观念，所有的科技活动都要以尊重人的生命健康、顺应自然规律、坚持以人为本和避免危害他人权益为基本准则，在伦理准则的约束下进行创新活动。另一方面，也要避免一刀切，防止用狭隘、片面的伦理概念来限制和阻碍科技发展。科技在不断更新发展，伦理问题亦如此。如之前特定背景下被社会反对的人体解剖，现在却对人类健康有益。所以，应整体、系统、全面、发展地看待伦理问题，避免将其泛化。

**【解析】范文第四段：**

1. “加强科技伦理……重要手段”：观点。

2. “辩证地……健康有益”：道理论证。

3. “所以……避免将其泛化”：

4. 结构：观点+道理论证+回扣观点。

5. 道理论证使用了“一方面……另一方面……”，对策段可能想不到很多例子，就可以使用大量的道理论证。只要能论述清楚、讲通道理即可。如果有三个方面，可以在“一方面……另一方面……”上增加“除此之外、更重要的是”。

技术本无害，关键在于人。辩证地看待科技发展，及时预防和解决潜在风险，齐心协力用好科技这把双刃剑，形成科技创新和科技伦理协调发展的良好局面，让科技继续为人类发展贡献力量。

**【解析】范文结尾：**

1. 总结，呼应开头。

2. 结构：呼应+呼吁。

3. 写结尾的时候只要能回扣主题，呼吁即可。结尾也讲究“简明美”，不要写太多。

(1) “简”：就是简洁。结尾是整篇文章的最后一个环节，不会有很多时

间。

（2）“明”：就是要呼应，继续回到主题。

（3）“美”：指表达，结尾也是阅卷老师重点看的内容，不要出现错别字或病句。结尾的第一句话可以使用诗词、俗语体现语言文采。

4. 后续还有两节课程，在第三套模拟题讲解的时候为大家准备了万能结尾方式，结尾只要起到总结全文的作用即可。因此大家可以记忆一两种，写结尾的时候套用即可。到时候重点介绍结尾如何写，不要在结尾浪费时间，只要能快速收束全文、不要偏题、呼吁一下即可。

遇见不一样的自己

Be your better self