

《创造技法与创新能力》思创融合课后习题集（完整版）

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____

一、单项选择题（每题 5 分，共 20 分）

1. （方法溯源与辨析） 被誉为“创造学和创造工程之父”、并发明了“头脑风暴法”的是（ ）。
- A. 爱德华·德·博诺
 - B. 亚历克斯·奥斯本
 - C. 阿奇舒勒
 - D. 东尼·博赞

【考点】 对创新方法奠基人及其贡献的识记。

【资料关联】 本题答案在 PPT 中明确给出，同时《创造技法.docx》中也有对头脑风暴法的详细阐述。

2. （核心法则理解） 在进行头脑风暴时，要求“不对任何设想当场做出评价，包括肯定的或否定的”，这是为了遵循（ ）原则。
- A. 自由思考
 - B. 以量求质
 - C. 延迟评判
 - D. 结合改善

【考点】 对头脑风暴法核心原则的准确理解。

【资料关联】 PPT 和《创造技法.docx》均强调了该原则。

3. （方法应用识别） 某团队在设计新产品时，将产品的特性分解为名词特性、形容词特性和动词特性，并分别进行发散思考以寻求创新点。他们使用的是（ ）。
- A. 缺点列举法
 - B. 希望点列举法
 - C. 属性列举法
 - D. 奥斯本检核表法

【考点】 对几种常见列举法的区分。

【资料关联】 方法定义在 PPT 和《创造技法.docx》中均有详细说明。

4. **（方法论价值认同）** 课件中提到“自主创新，方法先行”。对这句话最贴切的理解是（ ）。

- A. 有了创新方法就一定能成功
- B. 掌握科学的创新方法能显著提高创新效率与成功率
- C. 创新方法比创新知识更重要
- D. 创新方法只适用于技术发明

【考点】 对创新方法重要性的深层理解。

【思政融合】 引导学生认识到工具和方法论的重要性，呼应建设“创新型国家”需要系统性的方法支撑，而不仅是热情和投入。

二、案例分析题（30分）

案例背景：

“懒人厨房”团队发现，很多年轻人因为觉得洗菜、切菜麻烦而选择不健康的外卖。他们决心开发一款“智能备菜机”。在项目启动初期，他们运用了多种创造技法：

- **首先**，他们召开了一次严格的**头脑风暴**会议，遵循“延迟评判”等原则，收集了超过100个关于“如何让洗切菜变简单”的疯狂想法。
- **然后**，他们使用**希望点列举法**，罗列了用户理想中厨房帮手应具备的功能，如“自动识别蔬菜种类”、“无损清洗”、“切丝切片随心切换”等。
- **接着**，他们借鉴**奥斯本检核表法**，对现有的食品加工机进行检核，例如“能否改用？”“能否缩小？”（将其核心模块微型化）、“能否反转？”（改变投料顺序）。
- **最后**，他们运用**类比法**，从工业机器人臂和3D打印机的精准控制中获取灵感，用于设计切菜模块的运动轨迹。

请回答：

1. 案例中团队运用的四种创造技法，分别在他们解决问题的哪个阶段发挥了怎样的核心作用？（16分）

2. 该团队从“收集想法”到“获取灵感”的整个过程，体现了创造性思维中“发散”与“收敛”的何种关系？（6分）
3. 请结合本案例，谈谈为什么“在实践创新方法上，中国人是领先的；在总结创新方法上，中国人是落后的”，以及我们青年学生应如何作为？（8分）

【设计关联】：

- **技法应用分析：**问题 1 深度考查学生对 PPT 中重点介绍的几种技法的应用场景和作用的理解。
- **思维过程理解：**问题 2 关联 PPT 中强调的思维形态（发散与收敛），以及《1 创新.docx》中关于创造性思维的论述。
- **方法论的自觉与自信：**问题 3 直接引用 PPT 中的核心观点，引导学生产生方法论层面的文化自觉与创新自信，激发他们从“使用者”向“总结者”和“创造者”转变的责任感。

三、情境实践题（30 分）

情境设定：

为了提升校园生活的绿色低碳水平，学校计划推出一个“校园智慧低碳生活”创新项目。现征集具体方案，项目方向可以是：节能、节水、废物回收、绿色出行、环保宣传等。

要求：

1. **技法应用（二选一）：**
 - **方案 A（列举分析）：**请运用**缺点列举法**或**希望点列举法**，针对校园内某一具体的低碳环保问题（如垃圾分类、灯光浪费等），提出至少 3 个创新改进点。（10 分）
 - **方案 B（系统设问）：**请运用**5W2H 法**或**奥斯本检核表法**，对校园内某一现有设施（如垃圾桶、饮水机、公告栏）进行系统性审视，提出至少 3 个创新改进设想。（10 分）
2. **方案深化：**从你提出的设想中，选择一个最可行的，运用**六项思考帽**中的**黄帽**（积极与乐观）和**黑帽**（逻辑与批判）思维，对该设想进行初步评估。（10 分）

3. **价值阐述：**你的这个方案，除了直接的环保效益，还对培养同学们的何种意识或塑造怎样的校园文化具有潜在价值？（10分）

【设计关联】：

- **核心技法实操：**要求1让学生在实践中从几种主要技法中选择应用，考查其掌握程度。
- **思维工具应用：**要求2引入“六项思考帽”这一有效的团队思考与决策工具，让学生体验系统性思维。
- **价值升华：**要求3将技术创新、方法应用与“绿色发展的国家战略”和“生态文明建设”的公民责任自然连接。

四、论述题（20分）

题目：

课程中指出：“创新源于实践，始于问题。”请结合本节课学习的至少两种**创造技法**（如头脑风暴法、列举法、设问法等），论述掌握科学的创新方法为何能让我们更善于**发现真问题、找到真客户、做到真创新**（参考“三个意义”），并谈谈这对你应对未来学习与工作中的挑战有何启发。

【设计关联】：

- **核心逻辑：**紧扣PPT中“问题”是起点的观点。
- **知识整合：**要求学生将具体技法与《创办企业.docx》中提到的“三个意义”（发现真问题、找到真客户、做到真创新）这一更高层次的创业逻辑相联系。
- **思政与生涯融合：**引导学生理解方法论是应对不确定性的关键能力，将个人能力提升与“科技自立自强”背景下对高质量创新人才的需求相结合。

参考答案及评分标准

一、单项选择题（每题5分，共20分）

1. 答案：**B**

2. 答案：C
3. 答案：C
4. 答案：B

○ 评分标准：每题选对得5分。

二、案例分析题（30分）

1. 【16分】技法作用分析

○ 参考答案：

- 头脑风暴法：在初期构思阶段发挥作用，核心是激发大量、自由、不受限制的初步想法，为后续工作提供丰富的素材库。（4分）
- 希望点列举法：在明确方向阶段发挥作用，核心是从用户理想和期望出发，定义产品的未来形态和功能，锁定创新价值点。（4分）
- 奥斯本检核表法：在具体方案生成阶段发挥作用，核心是通过系统化的提问，对现有方案或产品进行多角度审视，催生具体改进方案。（4分）
- 类比法：在技术突破与灵感获取阶段发挥作用，核心是借鉴其他领域的成熟方案或原理，通过联想实现跨领域创新。（4分）

○ 评分标准：每种技法能准确指出其应用阶段和核心作用，各得4分。

2. 【6分】发散与收敛关系

○ 参考答案：体现了“先发散后收敛，发散为基础，收敛求突破”的关系。（2分）头脑风暴和希望点列举是典型的发散思维过程，旨在扩大选择范围；（2分）而运用检核表和类比法则是在一定框架内进行收敛思考，将前期发散的成果具体化、深化，并寻找最优解。（2分）

○ 评分标准：答出“先发散后收敛”或类似关系得2分；能分别结合案例解释发散与收敛的过程各得2分。

3. 【8分】方法论自觉与青年责任

- **参考答案:**
 - **理解:** 这句话说明我们的祖先富有创新智慧,能解决实际问题(实践领先),但缺乏对创新规律进行系统性的提炼和理论化(总结落后)。(2分)
 - **作为:** 我们青年学生应:① **首先学好、用好**国内外先进的创新方法理论;② 在实践中有意识地**应用和验证**这些方法;③ 培养**总结与提炼**的习惯,尝试在解决中国实际问题的过程中,**发展、完善甚至创立**新的创新方法论,为形成中国特色的创新理论体系贡献力量。(6分)
- **评分标准:** 能正确理解这句话的涵义得2分。能提出“学习、应用、总结、创新”等层次的行动建议,言之成理,即可得分,最高6分。

三、情境实践题(30分)

1. 【10分】技法应用

- **评分标准:**
 - 明确选择了某一技法并基本遵循其规则。(4分)
 - 提出了3个及以上清晰、具体的创新设想。(3分)
 - 设想具有新颖性和一定的可行性,且与所选技法特征相符。(3分)

2. 【10分】方案深化

- **评分标准:**
 - **黄帽思维:** 能列出该设想至少2个明显的优点、价值或机遇。(5分)
 - **黑帽思维:** 能客观分析该设想可能存在的风险、困难或不足。(5分)

3. 【10分】价值阐述

- **评分标准:**
 - 阐述了方案直接的环保效益。(3分)

- 能上升到对公共意识（如：责任感、参与感）、校园文化（如：绿色文化、创新文化）等层面的积极影响。（5分）
- 语言流畅，论述合理。（2分）

四、论述题（20分）

- 参考答案要点及评分标准：

1. **阐述技法与“三个意义”的关联（8分）**：能结合至少两种技法进行论述。例如：头脑风暴/列举法有助于**发现真问题**；5W2H/检核表法通过多角度审视，有助于精准定位需求，**找到真客户**；类比法/组合法则能提供独特解决方案，助力**做到真创新**。
2. **论述方法论的普遍价值（6分）**：能论述掌握创新方法能提升系统性问题解决能力，改变盲目试错的习惯，使应对挑战更有章法和效率。
3. **逻辑与表达（6分）**：观点明确，论据充分，逻辑清晰，语言流畅，能结合自身未来进行思考。