

2023中国·海口第十二届星韵地理研讨会暨全国中学地理教育网络教研现场会

天涯海口论地理

主办：海南省教育学会中学地理教学专业委员会、星韵地理网、
海南省地质地理学会
承办：海南省海南中学
协办：《中学地理教学参考》编辑部、海南师范大学地理与环境
科学学院、华夏游学教育科技、三见客旅行社



周光明



单位：上海市闵行区教育学院

- 上海市闵行区地理教研员
- 星韵地理网执行站长
- 中国地理学会第四届全国优秀中学地理教育工作者
- 上海市“双名工程”学员
- 上海市闵行区学科带头人

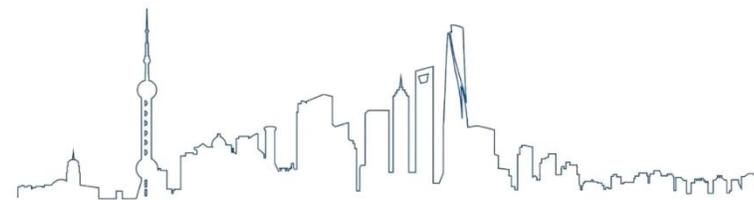
学习进阶理论在命题中的应用研究



上海市闵行区教育学院 周光明

学习进阶理论在命题中的应用研究

- 学习进阶
- 命题工作
- 应用研究



| | 2020学年 第一学期 | 2020学年 第二学期 | 2021学年 第一学期 | 2021学年 第二学期 | 2022学年 第一学期 | 2022学年 第二学期 |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 六年级 | | <i>1</i> | | <i>1</i> | | <i>1</i> |
| 七年级 | <i>1</i> | | <i>1</i> | | <i>1</i> | |
| 九年级 | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> |
| 高一年级 | <i>1</i> | | <i>1</i> | | <i>1</i> | |
| 高二年级 | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | | <i>1</i> |
| 合计 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |

思考：如何改进命题工作？对每一次命题过程进行反思、交流、总结，提炼更多的有效经验和命题策略，迁移运用到公开课的问题设计、学生活动设计、作业设计等其他环节。

1. 概念理解

2. 命题改进

3. 教学举措

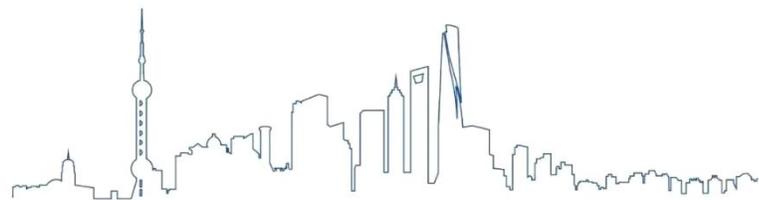


① 广泛阅读学习进阶理论的文献

② 合理借鉴其他学科的研究成果

③ 灵活融入相关概念与教育理念

④ 研究学业质量不同水平的描述



1. 概念理解 ① 广泛阅读学习进阶理论的文献

学习进阶（learning progressions, 简称LPs），是学生在一段**长时间**（6~8 年）内对某一主题进行学习和探索时，所遵循的**连贯的、逐渐深入**的思维路径的描述。

学习进阶是学生对同一个主题的思考程度由不成熟到愈发成熟的各个阶段的成功描述。

——2007年美国国家研究理事会（National Research Council, 简称NRC）

从表现形式上看，**学习进阶是一组水平层级**，这些层级描述了学生对一些科学概念理解的熟练程度。

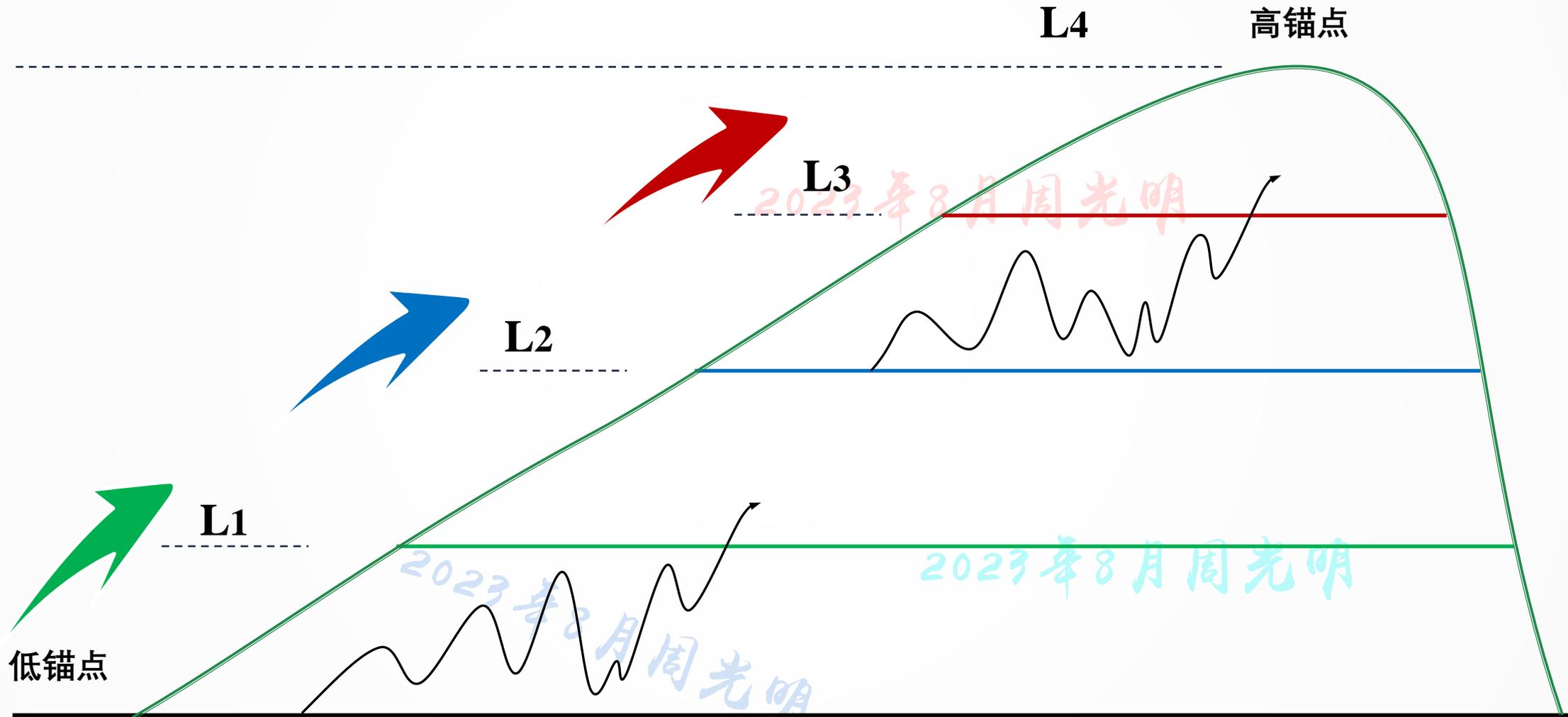
特点：①长期性 ②连贯性 ③层级性 ④发展性



| 代表学说 | 关键学者 | 定义 |
|------|-----------|---|
| 过程说 | 美国国家研究理事会 | 随着学习时间的增加, 学生不断丰富和深入对特定主题之思考和认识的过程。 |
| | Salinas | 学生不断完善和发展对学科核心概念、科学解释、科学实践力的理解与运用的思维过程。 |
| | Songer | 学习进阶旨在刻画学生对某一学习主题的探究推理过程以及思考过程。 |
| 本质说 | Anderson | 学习进阶是为了刻画学生在进行特定主题学习时心理结构的阶段性变化。 |
| 方法说 | Smith | 学习进阶是学生在在学习新知的过程中, 不断发展出的对更加复杂、联结性更强的推理探究方法的思考。 |
| 假设说 | Duncan | 学习进阶是一种以实证为基础的假设, 假设学生在特定教学条件上对核心概念及核心实践力理解与运用不断深入的过程, 并尝试验证这一过程。学习进阶是一种假设——验证过程。 |

关键：如何划分确认学习进阶的层级？考虑哪些因素（维度）？

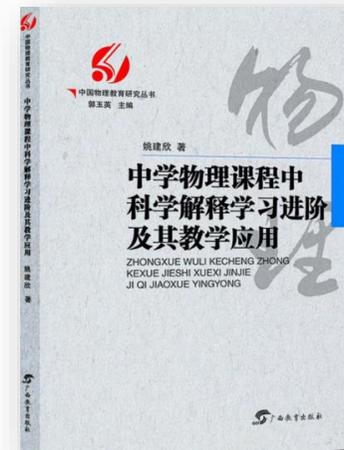
概念理解：学习进阶（learning progressions, 简称LPs）



1. 概念理解 ② 合理借鉴其他学科的研究成果

- 《中学物理过程中**科学解释学习进阶**及其教学应用》

姚建欣，广西教育出版社



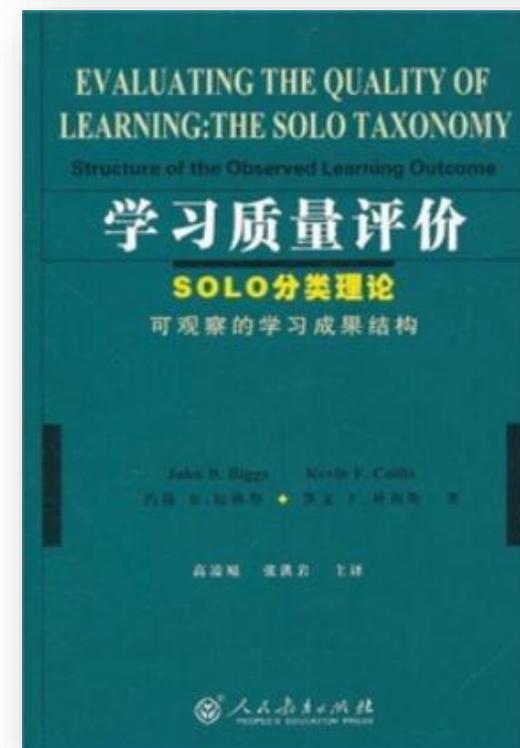
- 《基于**心智模型进阶**的物理建模教学研究》

张静，广西教育出版社



- 学习进阶理论
- 最近发展区
- SOLO评价（可观察的学习成果结构）
- 高中地理课程标准中学业质量水平的分层
- 蓝思指数（Lexile），英语阅读分级

.....



1. 概念理解 ④ 研究学业质量不同水平的描述

学业质量内涵

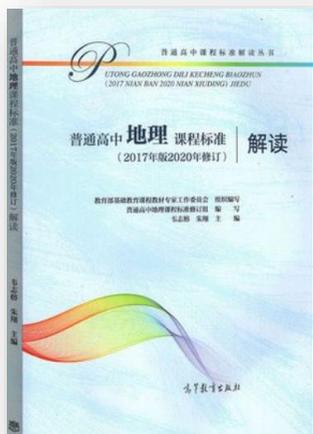
高中地理学业质量标准从**问题情境、知识和技能、思维方式、实践活动和价值观念**等维度进行描述。



学业质量标准的不同水平，在一定程度上体现**进阶思想**。

——《普通高中地理课程标准(2017年版2020年版)》解读

思考：《普通高中地理课程标准》是教师最好的行动指南！可以结合具体教学任务和研究任务，进行认真琢磨、审视、学习、领悟、延伸、内化、运用。某种程度上，课程标准就是关于本学科的，高度凝练、浓缩的学科教学文献综述。



| | |
|---|---|
| 2 | <p>2-1 对于给定的简单地理事象，能够简单分析地貌、大气、水、土壤、植被等自然地理要素中多个要素之间的关系，解释地球演化、热力环流、水循环等的时空变化过程，辨识某些自然地理要素与人类活动相互作用的主要方式和结果；能够简单分析人口、城乡、产业、文化等人文地理事象之间，以及它们与自然要素之间的关系，解释人口分布、城乡内部空间结构、城镇化、产业区位等时空变化过程，结合某国家发展战略，简单分析其地理背景，辨识人类活动影响地理环境的主要方式，以及出现的人地关系问题，说明人地协调发展和走可持续发展之路的重要性。（人地协调观、综合思维）</p> <p>2-2 能够归纳某些自然地理要素的空间分布特征，自主辨识给定区域的某些自然要素特征；能够自主辨识给定区域内某产业的区位因素。（区域认知）</p> <p>2-3 与他人合作，能使用遥感图像等地理信息技术手段和其他地理工具，对地貌、土壤、植被等自然要素和相关自然现象，深入观察，并设计实验，作出简要解释；能够对人口、城乡、产业、文化等方面的人文地理事象，设计和实施社会调查，作出简要的解释；能够在地理实践中表现出独立思考的意识、求真求实的科学态度，以及灵活运用知识的能力。（地理实践力）</p> |
|---|---|

| 水平 | 质量描述 |
|----|---|
| 3 | <p>3-1 对于给定的复杂地理事象，能够说明自然环境对人类活动的影响，分析人类活动对自然环境影响的强度与方式，具备尊重自然规律、科学适应和利用自然的意识；对于给定的区域发展案例，能够说明自然资源、环境满足人们需要的潜力及有限性，分析区域环境治理和保护措施；能够说明资源和环境是影响国家安全的重要因素，理解个人、社会和国家在保护自然资源和环境应担当的责任。（人地协调观）</p> <p>3-2 能够说明地球运动与昼夜更替、四季变化等自然现象的关系，说明岩石、地貌、大气、水的运动与变化规律；能够分析不同区域发展中出现问题的原因，并对解决问题的对策作出解释；能够分析战略性矿产资源、耕地资源、海洋空间资源等与国家安全的关系，说明生态破坏、环境污染等问题产生的原因，并构想解决这些问题的主要途径。（综合思维）</p> <p>3-3 能够从空间格局的角度，解释自然环境的整体性与差异性；能够根据不同类型区域的发展条件和现状，分类思考和分析区域发展问题及原因；能够筛选恰当资料，对某区域资源开发和环境保护决策是否合理进行论证。（区域认识）</p> <p>3-4 能够与他人合作，设计和实施较复杂的地理模拟实验和考察方案，并独立、熟练地运用地理信息技术分析相关自然地理事象；能够搜寻不同类型区域的统计信息，收集相关区域发展规划，参与区域发展问题的调查；能够查阅相关政策法规文献，尝试运用所学知识，对某区域的资源合理化利用和生态环境保护提出构想；能够在地理实践中主动发现问题、探索问题，保持求真、求实的科学态度。（地理实践力）</p> |

思考：课程标准关于四个学业水平的分级描述，虽然是表格形式呈现，但内容相对庞杂，大部分教师都觉得理解起来不那么顺利，不利于教师的实践操作。

1. 概念理解 ④ 研究学业质量不同水平的描述

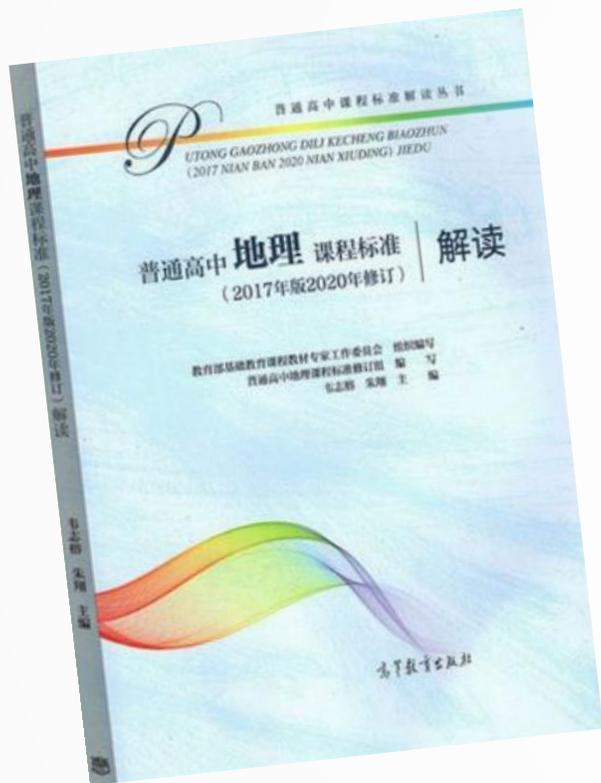


表 8-3 对学业质量水平的描述

| 维度 | 情境 | 用到的部分行为动词 | 行为条件 |
|------|------------|--|---------|
| 水平 1 | 简单、熟悉的情境 | 辨识、简单辨析 简单分析（少数几个要素） 初步观察 设计简单的实验 | 借助他人的帮助 |
| 水平 2 | 给定的简单地理事象 | 自主辨识 简单分析（多个要素） 说明、解释、归纳 深入观察 设计实验 | 与他人合作 |
| 水平 3 | 给定的复杂地理事象 | 分析、说明、解释 筛选恰当资料 论证 设计和实施较复杂的地理模拟实验和考察方案 | 与他人合作 |
| 水平 4 | 现实中的自然环境问题 | 综合分析 说明、解释、归纳、评估、评价 提出建议 设计科学的地理模拟实验和考察方案 | 独立 |

韦志榕、朱翔 《普通高中地理课程标准（2017年版2020年修订）解读》 P205

1. 概念理解

2. 命题改进

3. 教学举措

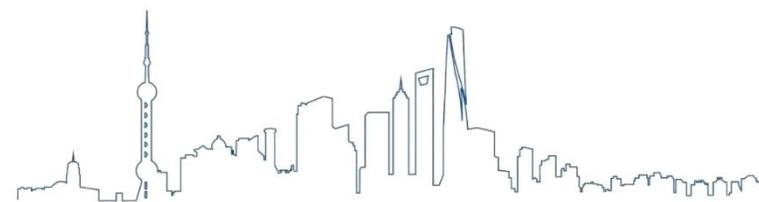


① 仔细甄别考试的性质和目的

② 融入地理学科的思想与方法

③ 符合心智发展的设问与标准

④ 对命题评价的审视与元评价

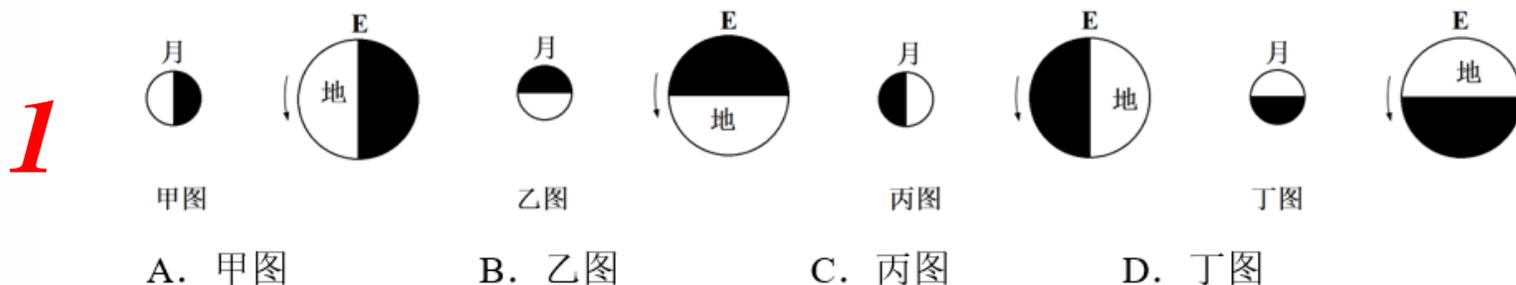


- 考试是对学习结果的诊断界定、给学生警示（终结性评价、诊断）
- 考试是为了促进学生掌握好学习内容（形成性评价、促进）
- 考试是为了激发学生更高的学习热情（增值评价、激励）

学业等级考、高考是终结性评价；其他都可以看成是过程评价，形成性评价！评价的功能不仅仅是诊断，更有调节、促进、激励的作用！

- 202012高一地理期末试题-定稿
- 202012七年级地理期末卷-定稿
- 20201230九年级案例分析题-定稿
- 20210413上师大闵分高一地理期中考试卷
- 20210426九年级跨学科案例-定稿4
- 20211203闵行高二地理一模卷-定稿
- 20211227七年级地理期末卷-定稿
- 20211229闵行高一地理期末考样卷-定稿
- 20211230九年级闵行区跨学科案例-上交定稿
- 20220404高二闵行二模-000参考答案
- 20220525 闵行九年级跨学科案例-最终定稿
- 202112闵行地理一模卷-得分率
- 20201129闵行高二地理一模卷-得分率标注
- 20210419闵行高二地理二模卷-各题得分率
- 20210616六年级地理+案例期末考试-定稿
- 20220617六年级地理期末练习-定稿
- 20220617六年级地理期末练习-定稿

20. 位于地球表面 E 地的观察者，能看到“半个月亮慢慢升起来”情形的是 0.54



20. 闵敏同学利用每天傍晚时间，坚持观察月相变化并绘制出示意图。图中与重阳节这一天的月相最接近的是 难度 0.55



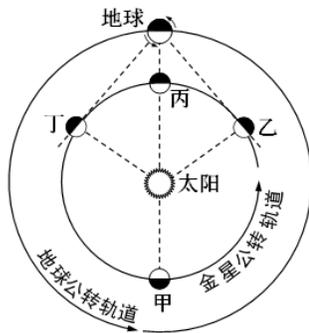
思考：比较重要概念、原理性知识，两次模拟考试同类问题的得分率

20. 2021年9月至12月，天气晴朗时都能在日落后的西方天空看到耀眼的金星（Venus），用望远镜能观察到金星的盈亏变化，这段时间里金星亮面为半圆时位于图中的

- A. 甲处附近
- B. 乙处附近
- C. 丙处附近
- D. 丁处附近

思考：金星的相位变化来考查月相的原理，主要就是区分黄昏和黎明。整个下半年都能看到金星，每天傍晚都能看到这颗亮晶晶的金星，西方人眼里的 Venus，普及一点文化知识，12月8日金星亮度最大，乙位置金星公转位于东大距附近。（难度 0.56，区分度 0.35。）

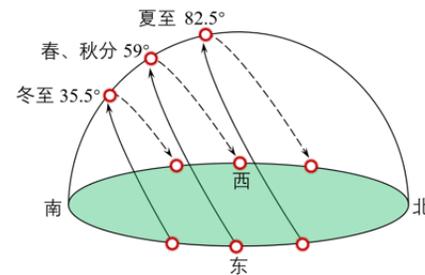
1



2

20. 闵敏同学拍摄的上海（31°N，121°E）地区日落照片，显示拍照时间是18点51分。结合右图上海太阳运动轨迹示意图，可知拍照当天太阳落下的方向是

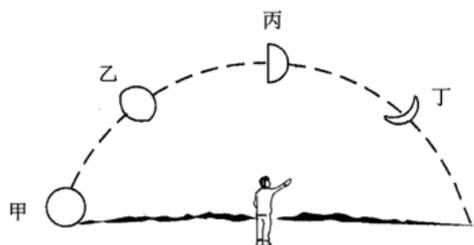
- A. 东北方向
- B. 西北方向
- C. 正西方向
- D. 西南方向



思考：多一些生活化场景的再现。关键是从日落时间推断昼长夜短，太阳运动轨迹示意图就在眼前，会不会看？这也是书上的原理示意图，很基础，但有较多的冗余信息，但并不需要使用这些数据去计算。会的同学觉得太简单，不会的同学临时在考场上恐怕也来不及研究的。这道题区分度应该不错吧？答案主要是在 B、D 之间权衡，虹口区、松江区一模里都有类似太阳方位判断的选择题，难度都比这个大。（难度 0.71，区分度 0.41）

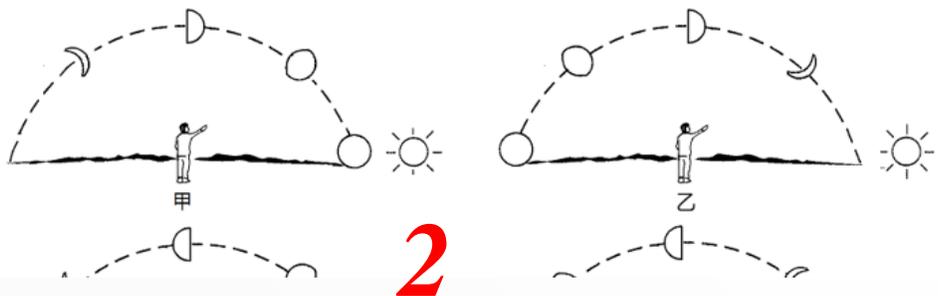
20. 闵敏同学利用**每天傍晚**时间，**坚持**观察月相变化并绘制出示意图。图中与**重阳节**这一天的月相最接近的是

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁



原题 4 幅图太多了！尽量一题一图。情境信息有点冗余。一幅图足够，文字的内容其实也是一种地理实践力的指示和价值观的引领，做事都是需要坚持的！也是方法的启发，画示意图。闵敏已经深得人心了啊！学生不知道重阳节，那是谁的问题？对比原题——

20. 闵敏同学每天晚上 18:00 点在家观察月相，并作图记录了每天的月相和出现在天空中的位置，哪一幅是闵敏的作品



10. “冬日，阳光最珍贵！外面冷飕飕，阳光房里暖洋洋，气温比外面明显高出一大截。”对**杨教授**的这条朋友圈记录，以下解释最科学正确的是 **难度 0.43**

- A. 玻璃阳光房里，大气逆辐射作用比室外的空气强
- B. 玻璃阳光房里，温室气体含量较多保温作用较强
- C. 玻璃能通过短波辐射，反射阻挡室内的长波辐射
- D. 玻璃很厚，能大量吸收各种短波辐射和长波辐射

运用原理解释现象（用简单明了的语言进行科学解释的能力！），增加文字表述的生动性，情境的画面感和趣味性，一份好的试题要能够让学生在答题的时候有妙趣横生之感！语言**信、达、雅、趣**，尽量努力！选择项大体一样长，增加迷惑性，图片的情境可以删去。看来，**闵敏已经深入人心了啊！题目中有彩蛋暗示。对比原题——**

10. 近期，**闵敏**搬了新家，花园里有一间阳光房。每当晴天时，阳光房的气温总比室外气温高。产生这一现象的主要原因是

- A. 玻璃可透光并能阻隔室内热量散失
- B. 室内大气逆辐射和保温作用强
- C. 室内花草多，空气湿度与比热容大
- D. 室外空气流动性强，不易增温



2

磨卷记录：及时把磨卷过程一些设想完整记录下来，分享给研究命题的教师，传递默会知识。

6. 冬季的草莓大棚顶部都用白色塑料膜搭建，农户还用黑色塑料膜覆盖草莓根部的土壤。

白色、黑色塑料膜的作用对棚内环境的

影响分别是 (难度 0.27, 区分度 0.14)

- A. 增加太阳辐射、减少大气逆辐射的损失
- B. 增加大气逆辐射、减少地面辐射的损失
- C. 减少地面辐射损失、减光抑制杂草生长
- D. 减少太阳辐射、增加对地面辐射的吸收



2

思考：去过草莓园采摘的同学不知多不多？生活中是否注意到这些现象？是否思考过这些问题？真正把原理理解透彻，才不会被这些概念绕晕的。学好地理，一定会多一点探究的好奇心吧！

思考：换上不同的情境，情境的陌生感，难度就很快提升。

高一年级地理学习情况的测评调查

同学，你好：

1. 为了具体了解大家对高中地理概念的学习情况，现结合期末考试题做一些调查；
2. 测试结果不计入成绩。除了答案，还请用文字、画草图的形式，来表示思考过程；
3. 请独立回答，表达自己真实的想法，不需要讨论和上网搜索，谢谢合作！

基本信息（有些信息，在对应位置打“√”即可）

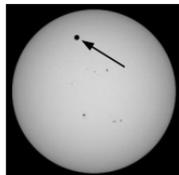
| | | | | |
|----|----|---|---|--|
| 姓名 | 班级 | 性别 | 等级考是否准备选地理 | |
| | | 男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |

选择题（每小题只有一个正确答案）

1. 右图所示的行星“凌日”现象，是某行星位于日、地之间，太阳表面被行星（一个很圆的小圆点）遮挡。能产生“凌日”现象的行星是（ ）

- A. 水星、金星 B. 金星、火星
C. 火星、木星 D. 木星、土星

请解释你的答题理由（简要表述思考过程）：



2. 2021年6月10日，北美洲东北部将有日环食出现。这一天的海洋潮汐和月相是（ ）

- A. 大潮、满月 B. 大潮、新月 C. 小潮、满月 D. 小潮、新月

请解释你的答题理由（简要表述思考过程）：

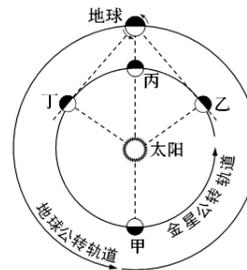
3. 2020年3月28日地球一小时活动，一些大城市的主要景观灯都在当地时间20:30熄灯一小时。以下城市最早进行熄灯活动的是（ ）

- A. 位于东8区的上海 B. 位于西8区的洛杉矶
C. 位于东9区的东京 D. 位于中时区的伦敦

请解释你的答题理由（简要表述思考过程）：

20. 2021年9月至12月，天气晴朗时都能在日落后的西方天空看到耀眼的金星（Venus），用望远镜能观察到金星的盈亏变化，这段时间里金星亮面为半圆时位于图中的

- A. 甲处附近
B. 乙处附近
C. 丙处附近
D. 丁处附近



思考：金星的相位变化来考查月相的原理，主要就是区分黄昏和黎明。整个下半年都能看到金星，每天傍晚都能看到这颗亮晶晶的金星，西方人眼里的 Venus，普及一点文化知识，12月8日金星亮度最大，乙位置金星公转位于东大距附近。（难度 0.56，区分度 0.35。）

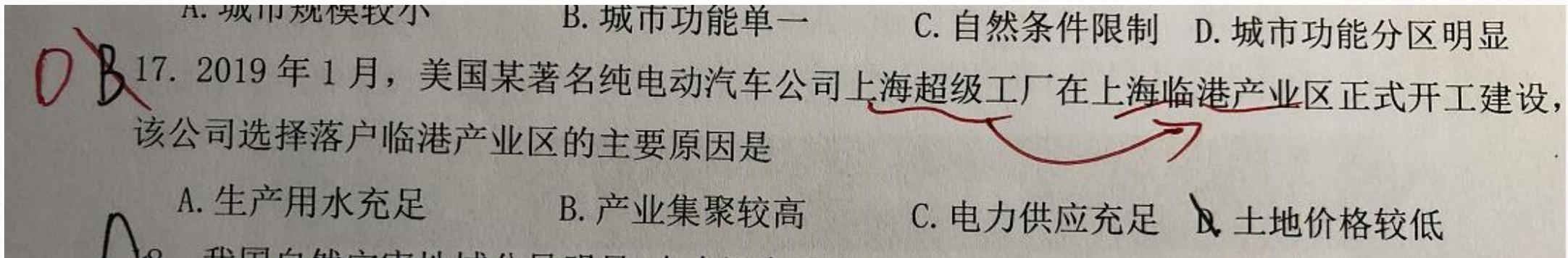
| | | | | |
|----|-------|---|---|------------------------------|
| 20 | 金星的盈亏 | 2 | 2 | 日落后西边天空看到金星→上弦金星。乙为上弦金星丁为下弦。 |
|----|-------|---|---|------------------------------|

| | | | | |
|----|-------|---|---|--------------------|
| 20 | 金星的盈亏 | 2 | 2 | 分析地球晨昏线，找出傍晚，再找半圆。 |
|----|-------|---|---|--------------------|

| | | | | |
|----|-------|---|---|--|
| 19 | 世界文化圈 | 2 | 2 | 圆顶尖塔建筑、沙漠、骆驼。→ 伊斯兰文化圈 |
| 20 | 金星的盈亏 | 2 | 2 | ① 亮面为半圆 → ①. 甲：圆 ②. 乙：半圆（仅半面面向地球） ③. 丙：全暗 ④. 丁：半圆 ⑤. 在日落后观察 ⑥. ①. 乙：√ ⑦. ②. 丁：清晨 |



2. 命题改进 ② 融入地理学科的思想与方法



(1) 特斯拉为什么选择上海，而不是浙江、江苏、河南等其他地方？

——这是**大的空间尺度**考虑，因为上海产业集聚条件好；

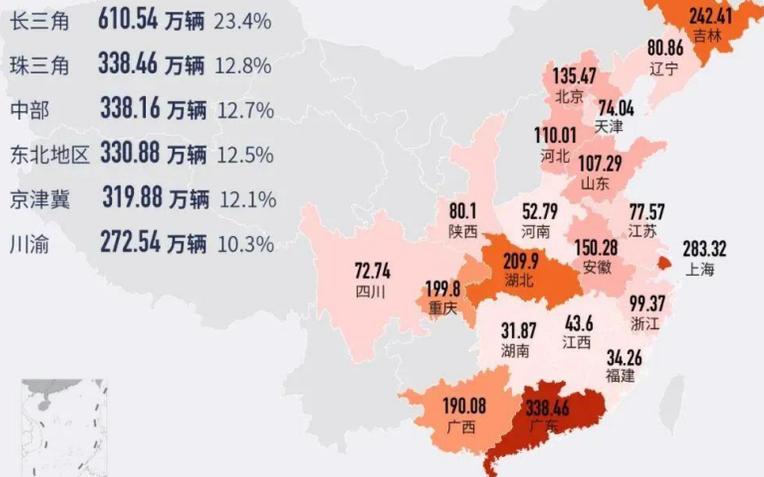
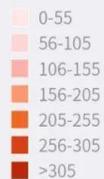
(2) 特斯拉为什么选择在上海南汇的临港新城产业区，而不是浦东金桥、嘉定安亭等？

——这是**小的空间尺度**考虑，因为上海城市范围之内，临港新城的优势是土地价格。

学科特性：对概念的理解，学习进阶水平比较，需要考虑学科思想方法掌握情况。

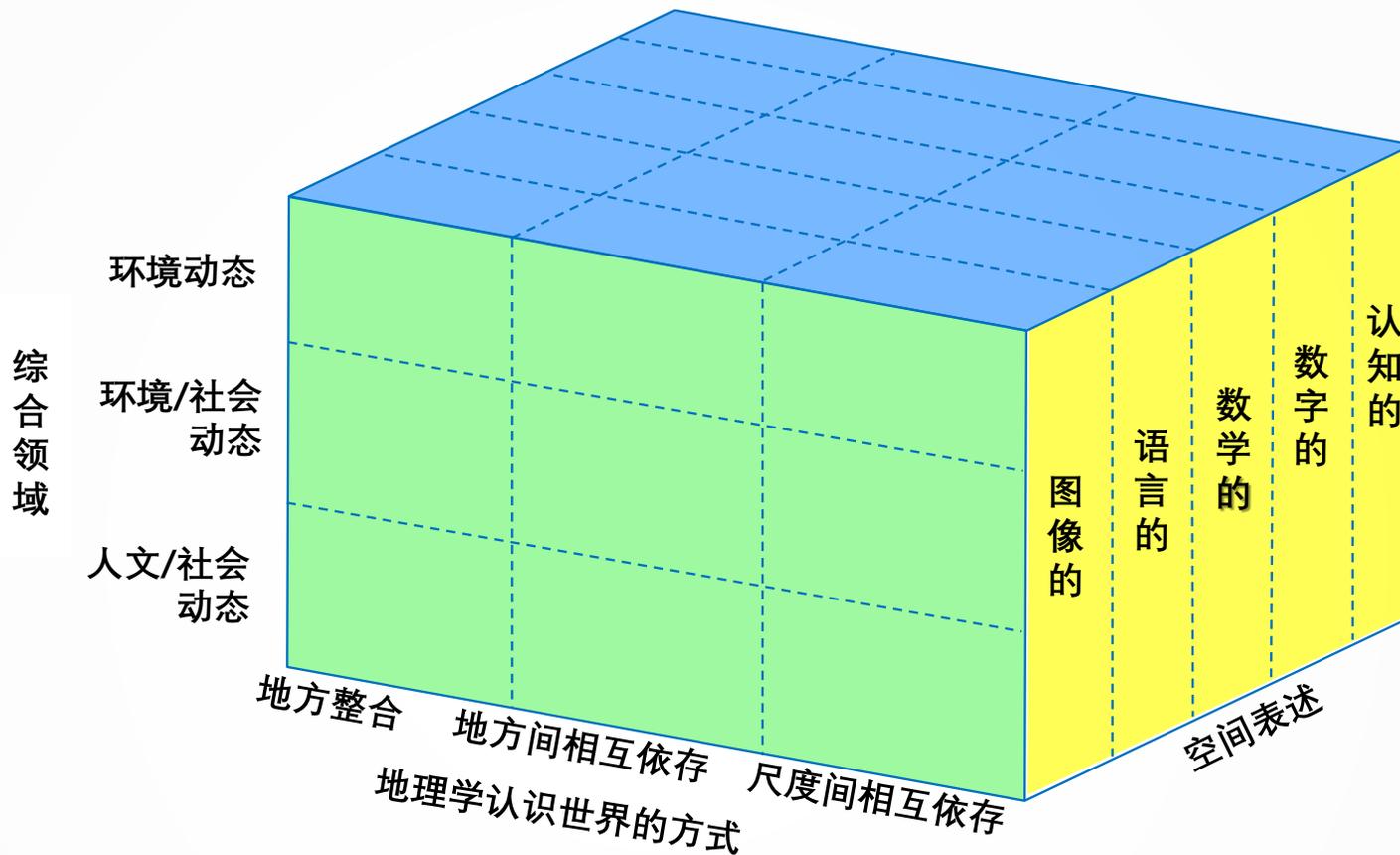
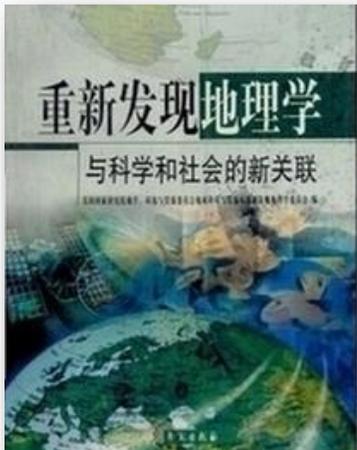
一年 2653 万辆，中国汽车产能分布

2021 年年产量 (万辆)

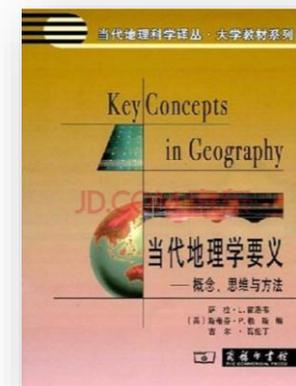


嘉定安亭
浦东金桥
浦东临港





地理学核心问题、观点、方法示意图



| 具体任务构成 | 具体任务的描述 | 影响任务难度的因素 |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>空间格局的观察、概括、归纳</p> | <p>运用地图、图表等工具，对地理事物空间分布的位置关系、空间形态、空间排列方式和空间制约关系、依存关系等的观察、有条理的概括和归纳。</p> | <p>对情境是否熟悉，具体任务的难度，地图等材料承载信息的复杂性。</p> |
| <p>空间动态过程的观察、规律概括与趋势预测</p> | <p>观察描述某个地理事件的空间动态过程并归纳其规律，依据其规律预测地理空间过程的发展、变化。</p> | <p>对情境是否熟悉、约束条件的多少，影响空间动态过程关联因素的外显程度。</p> |
| <p>地理特征的分析、综合比较</p> | <p>将地理现象分解成若干要素、方面、类型或地理区域，分析与比较它们的属性、特点；从综合的角度认识地理事象之间的联系。</p> | <p>对情境是否熟悉。情境的不确定程度，地图等材料承载信息的复杂性等。</p> |
| <p>地理联系的分析、推理</p> | <p>运用空间推理的方法，由原因、条件探寻结果或由结果追究原因、条件。包括运用因素分析方法探寻地理联系和运用推理的方法探寻地理联系两个具体任务。</p> | <p>对情境是否熟悉，情境的不确定程度，地图等材料承载信息的复杂性。</p> |
| <p>绘图与图解</p> | <p>选取资料绘制地图或图表、表格、模式图等；运用地图等手段进行推理和得出结论；从地图以外信息源中选择地理信息进行分析、综合、评价、预测等活动。</p> | <p>对情境是否熟悉，情境的不确定程度，材料和数据的类型，对读图方法的掌握程度等。</p> |

2. 命题改进 ③ 符合心智发展的设问与标准

材料：纳木错面积 1940 平方千米，在青藏高原众多湖泊中居第三位；湖面海拔 4718 米，是世界上海拔最高的大型咸水湖，湖区年平均降水量约 410 毫米，近年来纳木错水位有明显上涨。纳木错沿湖地区昼夜之间存在湖陆风，且夏季明显强于冬季。

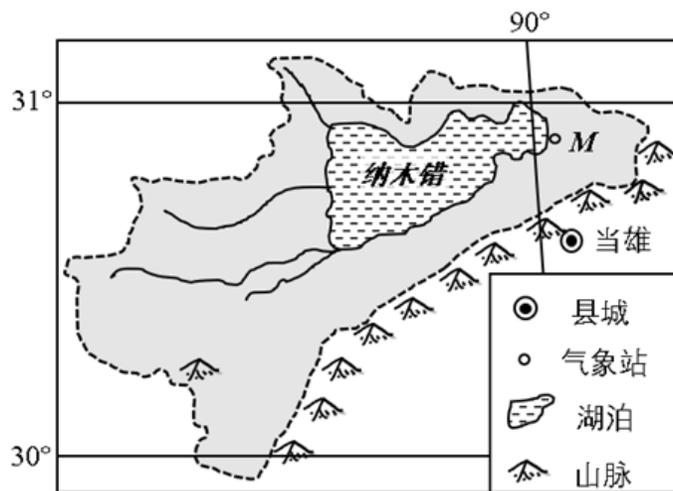


图 3 纳木错和湖区流域范围简图

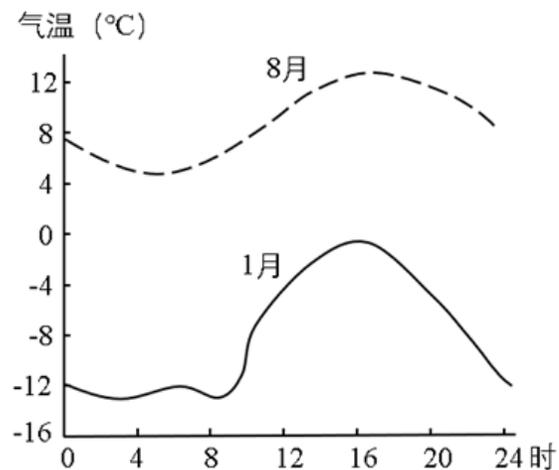
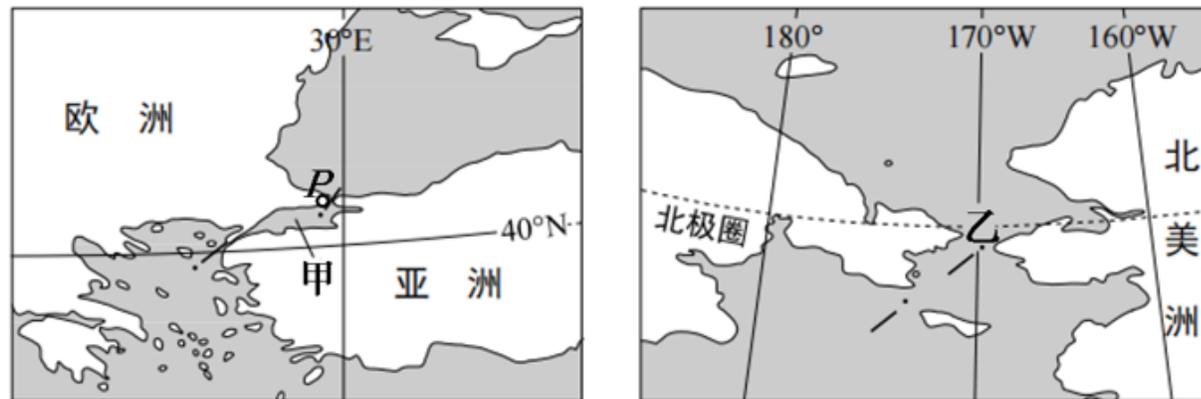


图 4 M 站冬、夏平均气温的日变化

闵敏同学 8 月份在西藏旅游，14:00 前后抵达纳木错湖边时感受到了丝丝凉风。这可以用_____原理来解释：陆地的比热容比湖水_____（大/小），白天陆地气温比湖面_____（高/低），空气_____（膨胀上升/收缩下沉），近地面气压陆地比湖面_____（高/低），地面的空气流动形成_____（湖风/陆风）。（6分）

2. 命题改进 ③ 符合心智发展的设问与标准

四、列表比较是地理学习的常用方法。读图并探究相关地理问题。(填表每空 1 分, 其余每空 2 分, 共 17 分)

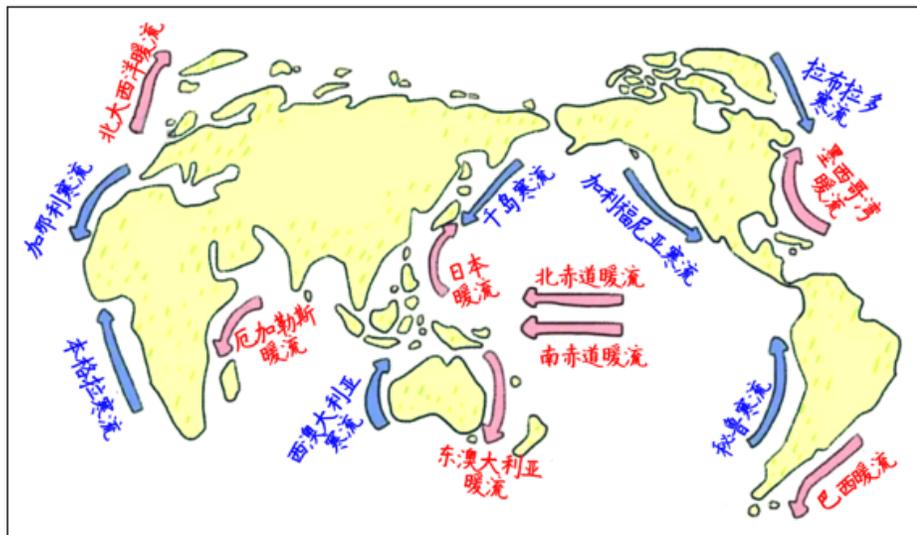


甲、乙两处著名海峡的地理简图

科学研究发现, 距今 1 万年前的第四纪冰期全盛时期, 乙处是天然“陆桥”, 印第安人祖先由此向东进入了北美洲。推测印第安人祖先进入北美洲的季节, 并说明理由。

初中六年级学业质量调研试题, 这个问题未必有标准答案, 材料中也没有确定可以支持的东西。主要看回答的理由, 与选择的季节匹配、合理即可。

四、小旭同学了解到世界四大渔场的位置与洋流有关，小旭的哥哥手绘了一张“洋流示意图”和他一起进行探究。回答问题。（10分）



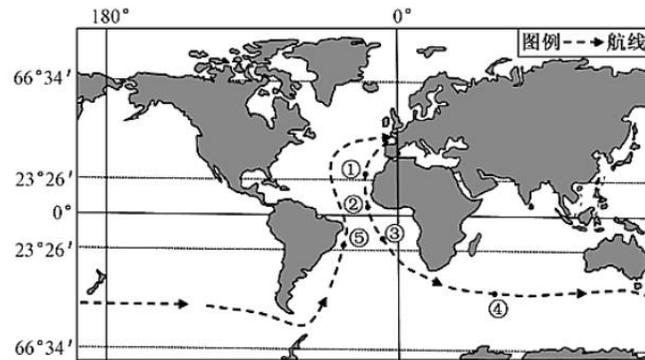
世界的洋流示意图

1. 小旭了解到，暖流和寒流交汇的地方往往形成大渔场。比如日本人喜欢吃生鱼片，日本暖流和_____寒流交汇形成了著名的_____渔场，渔业发达。
2. 小旭观察地图后发现，海水由纬度高的地方流向纬度低的地方，洋流的类型从名称上看都是_____（暖/寒）流。
3. 哥哥告诉小旭，同样的纬度大陆东、西两侧洋流的类型不一样，比如北美洲西岸是_____寒流，东岸是_____暖流。

（二）读相关图文资料，回答问题。（10分）

2018年7月1日，参加“全球杯”单人环球帆船赛的帆船从法国某海港出发，一个月后穿过赤道，经过230天完成环球航行。

下图为“全球杯”单人环球帆船赛航行路线图。



环球帆船赛航行路线图

45. 图中③地海底位于板块张裂边界，其海底地形为_____。离③越近，海底岩石的年龄越_____。（2分）
46. 帆船环球航行经过①②③④四地，风浪最小的是_____地（填数字），该地风浪小的原因是_____，帆船在正面顶风航行时会采用“Z”字形线路，上述四地应该采用“Z”字形线路航行的是_____地（填数字），该地主要风向是_____。（4分）
47. 图中①地沿岸气候类型为_____，附近洋流对沿岸气候起_____作用。（2分）
48. 途径④地时，两艘帆船遭遇暴风雨，因桅杆折断而被迫退出比赛，桅杆折断的自然原因是_____。（2分）

2. 命题改进 ④ 对命题评价的审视与元评价

例：39. 请用一句话，评述这次地理考试的内容及你的感受。（1分）

评分标准：了解学生的学习风貌、考试时的真实心理。只要无极端负面情绪和不良态度的文字，有回答即可得分。（1分）

难度0.97，区分度0.05

说明：尝试一下，看看学生考试结束的瞬间心态和真实感受，从细微处了解试题的適切性。一份试题，来自学生（使用者）的感受和反馈其实是很有价值的，对改进命题也会有借鉴作用。对评价方案（试题）本身，学生是如何评价的？

在日常的学习过程中，也可以多渗透一些评价活动，形成师生之间经常的、良性的互动。学生也要学会并善于做出评价，从学习式的评价中丰富自身的元认知策略。

但要记住，没人喜欢无厘头的吐槽，说话要掌握好分寸。

请用一句话，评述这次地理考试的内容及你的感受。（1分）

30

39. (1分) 题目很贴合日常生活，感觉做起来很有意思。

39. (1分) 文字阅读量较大

39. (1分) 与时政、日常结合，严谨且不失趣味，题出的不错。

39. (1分) 题目是活的，考生是僵的。

心明

1. 概念理解

2. 命题改进

3. 教学举措

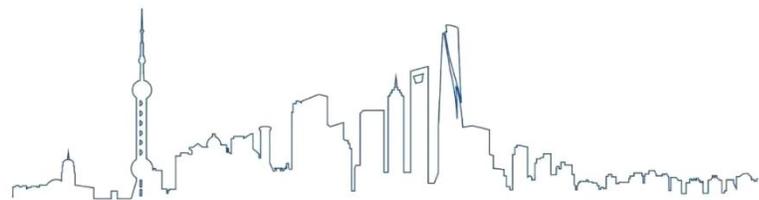


① 立足真实情境培育核心素养

② 分析学生的应答表现与不足

③ 问题解决的步骤与能力进阶

④ 重视自我反思和元认知策略



3. 教学举措 …………… ① 立足真实情境培育核心素养

受江淮气旋的影响，2022年3月25日当天上海地区的天气变化是

①气温明显升高

②气压明显上升

③出现较强降水

④风力明显增大

A. ①②

B. ②③

C. ③④

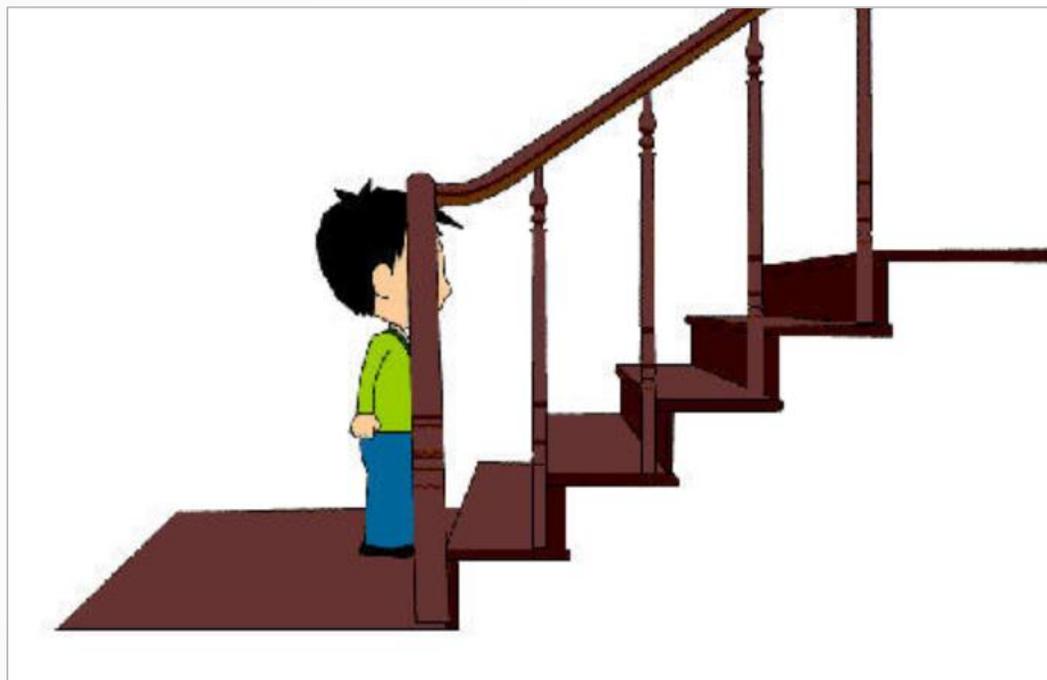
D. ①④

难度 0.72

思考：江淮气旋，没学过啊！天气预报介绍分析的文章里面经常会出现，关键是你（学生）对气旋的概念理解得如何？

随便看一段新闻、一篇文章，对里面的陌生、新名词，我们是如何处理的？所谓的信息提取加工，你一定会潜意识做一下翻译、转换，替换成自己理解熟悉的概念，建立起未知与已知之间的连接。

气旋，低气压，台风，对天气的影响，天气变化的描述……



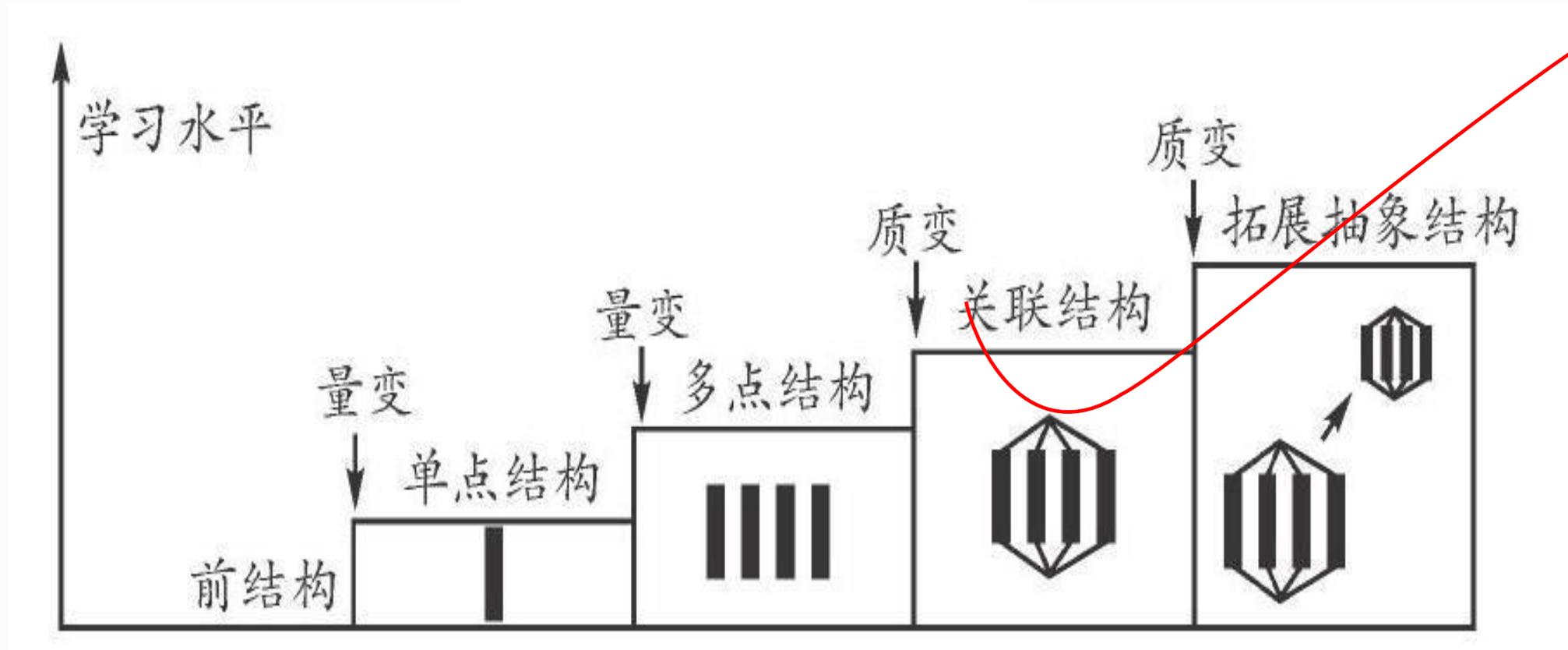
阶梯型课程：目标—成就—评价



登山型课程：主题—经验—表达

佐藤学《静悄悄的革命》：课程是学习的经验、学习的轨迹、学习的履历。

3. 教学举措 ② 分析学生的应答表现与不足



SOLO分类评价的5个思维层次，研究学生表现。

初中学生跨学科问题解决能力的进阶培养

——对学生答题表现的观察与思考

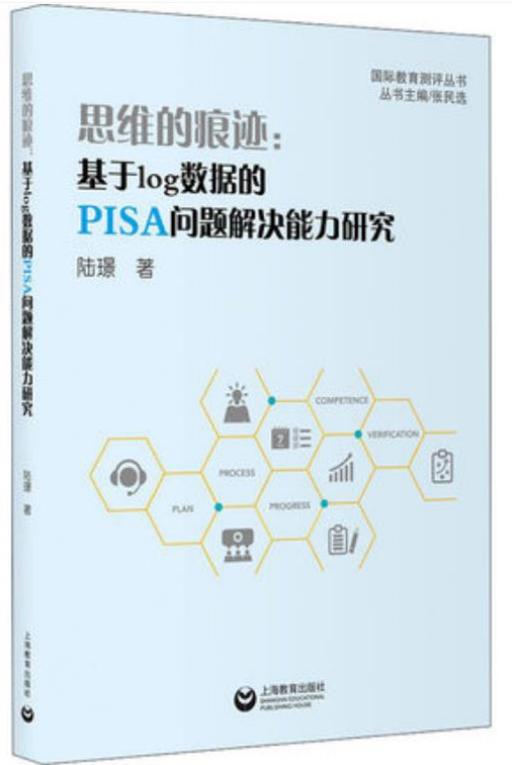
周光明

(上海市闵行区教育学院, 上海 200241)

摘要: 跨学科主题学习已经明确写进义务教育课程方案, 上海新中考的跨学科案例分析测试要求初中毕业生能够利用跨学科的知识分析和解决实际问题。本文通过对部分学生在跨学科案例分析题答题表现的具体观察, 结合SOLO分类评价、问题解决过程、学习进阶等相关教育学理论知识进行分析, 提出初中学生跨学科问题解决能力的进阶培养思路, 以及特别需要重视的一些关键能力的培养建议。

关键词: 问题解决能力; SOLO分类评价; 学习进阶; 跨学科学习

中图分类号: G633.55



- 探究与理解..... (提取信息, 圈划)
- **表征与构思**..... (转换问题, 构思) **经常缺失!!**
- 计划和执行..... (拆分步骤, 解答)
- 监控与反思..... (验证结论, 反思)

思考：对知识的记忆理解→解题能力→解决问题能力，把解题变成解决问题。

【自我评价】

这节课我学到了_____

我想搞得更清楚的事情是_____

【自我评价】

1. 通过本节课的学习，我们的学习单任务完成情况是（打√）

优秀

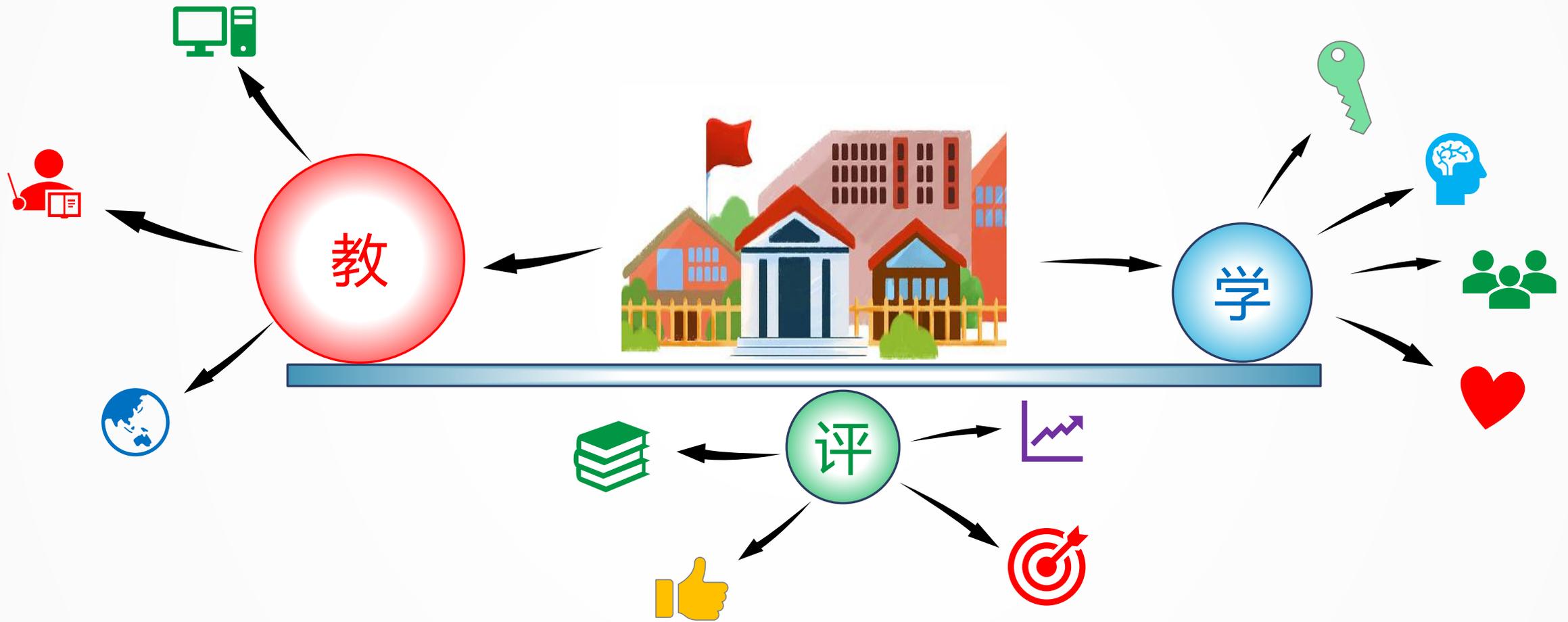
良好

中等

需努力

2. 通过本节课的学习，我们的收获是_____。

学习单，增加一项学生的自我评价。通过反思评价，丰富自身的元认知策略。



普遍现象：关注教的方面多，经常忽视学的问题，缺乏及时有效的过程性评价。



- 学习进阶理论，学习进阶思想
- 循序渐进的思想
- 进阶水平的分级、描述、甄别
- 见山是山，见山不是山，见山还是山
- 知识是知识，知识不是知识，知识还是知识

.....

- [1]中华人民共和国教育部. **普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订)** [M].北京: 高等教育出版社, 2020.
- [2]韦志榕、朱翔. **普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订) 解读**[M].北京: 高等教育出版社, 2020.
- [3]姚建欣. **中学物理过程中科学解释学习进阶及其教学应用**[M].南宁: 广西教育出版社, 2020.
- [4]张静. **基于心智模型进阶的物理建模教学研究**[M].南宁: 广西教育出版社, 2020.
- [5] 约翰 B.彼格斯、凯文 F.科利斯. **学习质量评价: SOLO分类理论** (可观察的学习成果结构) [M].高凌飏、张洪岩, 译.北京: 人民教育出版社, 2010.
- [6] 陆璟. **思维的痕迹: 基于log数据的PISA问题解决能力研究**[M].上海: 上海教育出版社, 2020.

学习进阶理论在命题中的应用研究

1. 概念理解

- ① 广泛阅读学习进阶理论的文献
- ② 合理借鉴其他学科的研究成果
- ③ 灵活融入相关概念与教育理念
- ④ 研究学业质量不同水平的描述

2. 命题改进

- ① 仔细甄别考试的性质和目的
- ② 融入地理学科的思想与方法
- ③ 符合心智发展的设问与标准
- ④ 对命题评价的审视与元评价

3. 教学举措

- ① 立足真实情境培育核心素养
- ② 分析学生的应答表现与不足
- ③ 问题解决的步骤与能力进阶
- ④ 重视自我反思和元认知策略



行动中研究，发现工作的意义与价值……

Thanks



闵 | 行 | 区 | 教 | 育 | 学 | 院