

高考地理“气候知识”试题特点及 导向价值分析

——以2023年高考全国乙卷为例

孙一博, 朱桃丽, 洪佳慧, 范方方, 谷明恩

信阳师范大学地理科学学院, 河南 信阳

收稿日期: 2023年12月1日; 录用日期: 2023年12月30日; 发布日期: 2024年1月5日

摘要

气候知识具有综合性、区域性等特点, 侧重于学生综合思维和区域认知能力的培养, 在教材中占据重要地位。本文依据教材及课标, 从试题考查特点、能力结构等角度解读2023年高考地理全国乙卷“气候知识”题组, 发现试题注重图像语言的使用, 侧重关键能力的考察, 依此提出相应的解题思路与教学优化建议, 以期更好地指导地理教学。

关键词

全国乙卷, 高考地理, 试题分析, 气候知识

Analysis of the Characteristics and Guiding Value of the Geography “Climate Knowledge” Test Questions in the College Entrance Examination

—Taking the National College Entrance Examination B
in 2023 as an Example

Yibo Sun, Taoli Zhu, Jiahui Hong, Fangfang Fan, Mingen Gu

School of Geographical Sciences, Xinyang Normal University, Xinyang Henan

Received: Dec. 1st, 2023; accepted: Dec. 30th, 2023; published: Jan. 5th, 2024

Abstract

Climate knowledge has the characteristics of comprehensiveness and regionalism, which focuses on the cultivation of students' comprehensive thinking and regional cognitive ability, and occupies an important position in teaching materials. Based on the teaching materials and curriculum standards, this paper interprets the "climate knowledge" question set of the National Geography examination Paper B of the 2023 college entrance examination from the perspective of examination characteristics and ability structure, and finds that the questions pay attention to the use of image language and the investigation of key abilities. Based on this, corresponding problem-solving ideas and teaching optimization suggestions are put forward to better guide geography teaching.

Keywords

National Volume B, Geography of College Entrance Examination, Test Question Analysis, Climate Knowledge

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

从教育改革的实践来看,高考试题是反应基础教育改革变化的载体。高考地理试题以其综合性、应用性和创新性等特点,重视对地理能力与核心素养的考察,更好地指导教师的教和学生的学。随着全球气候问题的加剧,掌握与气候相关的地理原理变得尤为重要。气候知识作为重要的自然地理要素,不仅与自然地理环境中的各要素相互影响、相互制约,也与人文地理领域涉及到的人类生产活动、生活习俗和文化产业等,选修模块的环境保护、自然灾害与防治等密切相关,更贯穿之后的区域地理学习[1]。2023年高考地理气候知识试题组侧重将气候知识与其他知识结合,考察学生综合思维和区域认知能力,因此掌握气候知识试题特点及教学导向,形成有效的解题策略是培养地理核心素养的具体途径。

2. 试题呈现

依据高中地理课标对2023高考试题进行解读,统计气候相关的试题共6题(题号为7、8、9、10、11、37(2))。本文节选全国乙卷第7、37(2)题进行试题呈现:

新西兰南岛上的南阿尔卑斯山脉(约 $42^{\circ}\text{S}\sim 45^{\circ}\text{S}$)位于板块边界附近,呈东北-西南走向,其形态受板块运动和以流水为主的外力作用共同影响。某科研团队对该山脉东西向剖面形态进行研究,观测到目前该山脉仍在升高并向西扩展;模拟研究表明未来该山脉升高速度逐渐放缓,高度将趋于稳定。据此完成6~8题。

7. 假设不受内力作用,在外力作用下,该山脉()

A. 西坡侵蚀强烈,山脊线东移

B. 西坡侵蚀强烈,山脊线稳定

C. 东坡侵蚀强烈,山脊线西移

D. 东坡侵蚀强烈,山脊线稳定

37. 阅读图文材料,完成下列要求。

夏威夷岛人口密度低,以第三产业为主。该岛海拔2400米以上区域常年受副热带高压控制,1800米以下区域受信风控制。1958年以来,科学家在夏威夷岛上的观测站对大气二氧化碳浓度开展观测,是全球最早对大气二氧化碳

碳浓度进行持续观测的站点。观测得到的数据被普遍认为能够反映全球大气二氧化碳的平均浓度变化，为科学认识气候变化提供了重要依据。(注：材料给出夏威夷岛位置与地形图)

(2) 从大气环流角度，分析该岛人为排放的二氧化碳对观测数据未构成明显干扰的原因。

3. 试题解读

3.1. 试题考察特点

试题注重考察学生的综合解题能力，将气候知识与各类知识融合，强调知识的融会贯通。如第 7~8 题考察世界气候分布，要求学生在构造 - 气候 - 地表过程相互作用的框架下，探讨新西兰阿尔卑斯山脉地形的塑造过程。第 9~11 题，通过比较分析两地间的气候差异，考查时差计算和海陆位置及热力性质对气温的影响、影响气温的因素。第 37(2)题，围绕全球大气二氧化碳平均浓度变化这一科学问题，引导学生从地理位置、大气环流(气压带与风带)等方面思考气流与二氧化碳扩散过程。

3.2. 试题材料背景

试题素材的选择立足于基础知识，又与生活情景和实际问题结合，侧重考察综合分析及迁移应用能力。气候升温、全球变暖已经成为全人类面临的严峻性问题。党的二十大报告倡导绿色消费，推动形成绿色低碳的生产和生活方式[2]。2022 年教育部印发《加强碳达峰中和高等教育人才培养体系建设工作方案》，要求将绿色低碳理念纳入教育教学体系[3]。因此，掌握与气候相关的原理有助于培养学生的环境保护意识。试题第 37 题的材料聚焦“二氧化碳浓度”，分析人为排放二氧化碳带来的影响，有助于落实以人为本的绿色低碳和可持续发展教育，体现地理学科的育人价值，树立建设美丽中国的环保意识。

3.3. 试题图像语言

地图是地理的“第二语言”[4]，具有辅助教学的功能。历年与气候相关的选择题多是纯文字材料，非选择题采取图文结合的形式呈现，展现的图像类型主要为地理统计图、地理景观图、等值线图、区域图、地理示意图五大类[5]。

本试卷的非选择题 37 题选取等值线图和区域图两种方式展示素材。区域图是气候知识试题中一种最常见的图表，它与地理学的区域性和综合性有着密切的联系，高考地理试题总是受限在某一个尺度之下，使用区域图更能对区域的自然要素进行呈现。其中大尺度如 37 题的世界地图，小尺度的地图呈现了夏威夷岛的地形图。

其余 5 题气候知识选择题采取文字描述呈现小尺度区域。尽管试题无图，但文字材料将地理事物的位置及空间关系等描述准确，学生调取储备的地图知识，将文字里的空间信息转化为图像语言，并结合材料推断出该区域的地形气候等特征进行解题。比如试题第 7 题，题目中对南阿尔卑斯山脉的位置(约 42°S~45°S、东北 - 西南走向)、特点(位于板块边界附近)、状态(该山脉仍在升高并向西扩展)进行描述，学生可依此在脑海中绘制解题辅助图示。

3.4. 试题能力结构

根据高中地理课程标准与高考地理考试大纲的相关要求，主要考查图 1 所示的地理基本能力[6]。其中，获取和解读能力是答题的基础；调动和运用能力是在对地理信息的获取和解读的基础上，充分调动原有知识储备来解决具体问题[7]。描述和阐释能力侧重于对于地理事物成因与影响因素的解释[8]。论证和探究能力是学生应用自身现有的地理知识与方法并形成自己的观点和判断。四大地理基本能力相互影

响，逐步递进，共同提升学生的自身能力。

对高考地理气候知识试题的地理能力进行分析，发现选择题通常涉及考查获取和解读地理信息、调动和运用地理知识的能力，在此基础上第 7、11 题考察描述和阐述地理事物，第 8、10 题考察论证和探究地理问题的能力。非选择题重视对四种地理能力的综合考察。因此学生对于气候知识的学习，不能停留在知识层面，应将知识迁移转化，提升综合思维能力。

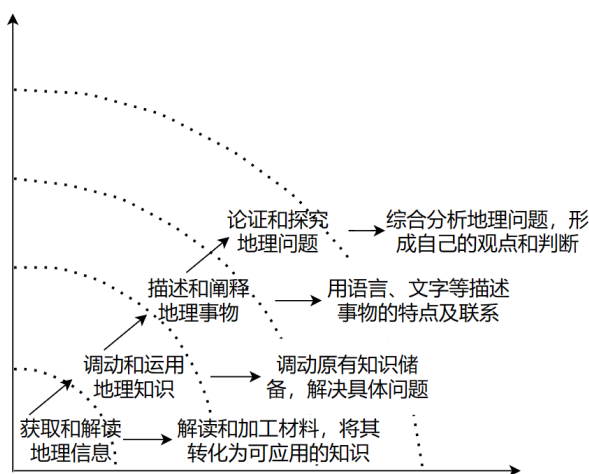


Figure 1. Geography questions examine the ability structure
图 1. 地理试题考察能力结构

4. 解题思路

针对此类试题，学生要构建“设问-情境(命题思想)-必备知识的联结”的认知思维结构。要厘清学习的知识是解题的根基，构建知识结构，联结所学知识。

1) 剖析考查要素，把握命题思想

学生会用学科的概念、符号、方法和思维来分析情境和提炼问题，借助逻辑思维工具形成网状框架，从宏观上把握该题考察的尺度和时空观念，价值观等要素，从微观上联结解题必备的核心概念，寻找到学科核心素养、能力、知识与试题情境之间的结合点，把握命题思想。如全国乙卷第 7 题，学生要剖析题目所给的关键要素(对象、位置、特点、状态)，从时间上把握要素的动态性：该山脉仍在升高并向西扩展。把握命题思想：在内外力影响下分析山脉的发展状况。

2) 解读地理图像，提取关键信息

视觉解读是学生在视觉感知的基础上对地图视觉信息建立意义建构的过程。视觉解读关键的环节是将已有的知识经验与视觉信息进行有效连接和整合。高考试题综合性较强，题目较复杂且陌生，因此要准确解析题中的地理视觉信息，将其转化为地理文字语言辅助解题。如全国乙卷第 37 题给出夏威夷岛在地图上的位置以及该地区的等高线图，要采用逆向思维：顺利解题需要哪些信息的帮助？材料所示图片想给我提示什么信息？结合现有的信息可以推断出什么结论等？以此为切入点提取关键要素，找出辅助解题的关键信息。

3) 形成逻辑思维链，构建解题框架

从试题材料入手，框选出解题关键要素，借助高度结构化的认知学习图式如“思维导图”，将地理知识从宏观至微观两个层次进行关联，形成图 2 所示的解题逻辑思维链，以此说明地理现象的空间分布、结构、联系，地理现象空间发展变化。

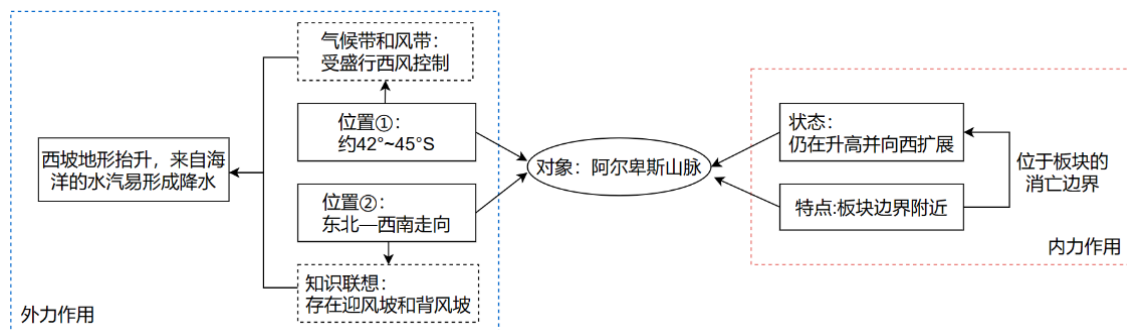


Figure 2. 2023 National Volume B question 7 problem solving thinking chain construction

图 2. 2023 年全国乙卷第 7 题解题思维链构建

如全国乙卷试题 7: 横向宏观的思维链从“地质构造运动”到“板块边界附近”至“板块消亡边界”, 中观的从“气候”到“纬度位置”至“受盛行西风控制”, 微观的从“地表形成过程”到“东北-西南走向: 迎风坡和背风坡”至“沿海, 海浪侵蚀强烈”。

纵向平行思维链, 一是从“地质构造运动”到“气候”至“地表形成过程”, 二是从“板块边界附近”到“纬度位置”至“东北-西南走向—迎风坡和背风坡”, 三是从“板块消亡边界”到“受盛行西风控制”至“沿海, 海浪侵蚀强烈”。

5. 试题评价及优化建议

5.1. 试题评价

1) 体现地理学科特色, 彰显课标理念

《中国高考评价体系》要求学生具备语言解码能力、符号理解能力、阅读理解能力、信息搜索能力、信息整理能力等。2023 年高考地理试卷充分展现地理学科特色, 体现综合性、区域性以及应用性。试题素材采用图文结合的形式, 重视考察学生的关键能力, 扩展答题空间; 以区域图为载体考查区域的自然、人文要素, 关注区域之间各要素的相互影响, 培养学生的区域认知意识与区域分析能力。

2) 命题坚持能力考查, 彰显育人价值

2023 年高考地理气候知识试题借助高考评价体系, 考查学生的四大地理基本能力, 能有效地将学生的综合思维能力与个人发展潜能区分开来。试题的知识背景基于课标与教材, 将学科知识与社会实践紧密结合, 引导学生聚焦地理热点问题, 关注地理环境与人类活动的关系, 针对人类各种活动存在的合理性展开判断与讨论, 树立学生的人地协调观与可持续发展理念, 彰显地理学科的育人价值。

3) 信息铺垫不合理, 试题难度较大

地理试题信息铺垫不合理包括两方面, 一方面在于信息铺垫过多, 解题素材较充裕, 导致试题难度降低, 对地理关键能力的考察不到位; 另一方面在于信息铺垫过少, 缺乏必要材料信息支撑, 学生无法正常答题。因此学生需要对各种地理信息进行提取, 分清问题的递进层次, 采用地理学的方法重构知识图式, 将知识进行自我转化, 从而举一反三。

5.2. 优化建议

1) 深化内容改革, 体现核心素养

高考地理命题注重考察学生的地理学习能力和地理素养, 因此试题内容的选择应具有基础性与时代性。将“新时空”与“地理现象”组合成“新情境”, 透过“新情境”考察“地理基础知识”, 关注知识的形成过程、知识与知识之间的联系、知识与生活之间的联系, 考察区域认知与综合思维能力。试题

材料要具有地理学科特色，蕴含人地协调观理念，彰显地理学的“育人价值”。

2) 优化情境设计，增强试题灵活性

高考地理试题部分存在主题设计不明确的问题，容易导致学生走入解题误区。应合理创设生活实践情境与学习探索情景，设计多种多样的问题呈现形式与设问方式，增强试题灵活性，让学生积极主动地发现问题、寻找规律并得出答案。促使学生进一步摆脱“死记硬背”以及“机械刷题”的困境，培养理论与实际相联系的科研型人才。

6. 教学导向价值

高考试题能有效的引导教育教学的实践。从高考试题的具体呈现方式来看，学生要顺利解题，需要具备综合思维能力、视觉联想能力、区域认知以及地理实践意识。

1) 注重综合思维，培养尺度意识

解答气候知识相关试题时，通常需要学生对地理环境各个要素之间的联系进行综合分析，即综合思维能力。教师应改变传统的课程结构、课程内容、课程实施等形式，采用启发式教学、情景式教学等模式，关注知识点间的关联性，构建知识体系，分析不同尺度下地理事物的区别与联系，加深学生对时空尺度的理解。

2) 挖掘地图信息，培养视觉联想

高中地理教材中地理图像占据很大篇幅，地理试题注重图像的使用。因此掌握解读地图视觉信息的能力可以帮助学生准确地解析所需的试题素材。在日常教学中，教师要运用多种方式展现地图视觉信息，引导学生形成“图中有什么 - 在哪里 - 是什么”的联想认知模式，让学生能够“看见”各视觉要素直观表达的显性地理知识，能“看懂”各视觉要素蕴含的隐性地理知识。

3) 扩展区域认知，培养地理实践力

基于地理学科的特性，气候知识试题背景材料主要采用区域图的形式。区域认知也是地理核心素养的组成之一。因此在地理教学过程中，教师可通过创设“考查、调查、实验”等实践活动的方式，将不同的地理现象呈现给学生，引导学生从区域的不同角度，剖析不同时间与空间背景下的区域现象，培养区域认知能力。在探究的过程中学生自主观察地理现象，分析论证地理问题，形成地理思维和地理能力，培养地理实践力。

7. 结语

2023年高考地理全国乙卷“气候知识”试题体现地理学科特色，重视地理图像的运用，考察地理图文转化、综合分析的能力；试题素材基于课本又与实际问题结合，突出对获取和解读地理信息、调动和运用地理知识能力的考查。但也存在部分试题信息铺垫不合理的情况，导致难度较大。高考试题后续可以从问题结构、试题情境设计两方面优化，增强试题的灵活性。教师在教学中要以地理学科思想和地理教育价值观为引领，以综合思维为引导，创造性的整合相关知识、技能、思维和观念，培养学生的尺度意识和视觉联想能力，提升区域认知和地理实践力，引领深度教学。

基金项目

河南省课程思政样板课程《中国地理》项目、河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目(No. 2021SJGLX203)、河南省研究生教育改革与质量提升工程项目(HNYJS2020JD14)资助。

参考文献

[1] 潘化兵, 刘葳. 高三地理专题设计的基本思路和方法[J]. 地理教育, 2007, 158(2): 42-43.

- [2] 靳学斌, 刘传宝. 高中地理教学中渗透“双碳”教育的策略[J]. 中学地理教学参考, 2023(11): 9-13.
- [3] 教育部关于印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》的通知[J]. 中华人民共和国教育部公报, 2022(Z2): 70-73.
- [4] 冯忠跃, 李永全. 中学生的地图素养与培养[J]. 地理教育, 2006, 78(2): 65-66.
- [5] 陶梅. 中学生地理图像技能培养策略研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2005.
- [6] 孙亚玲. 课堂教学有效性标准研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2004.
- [7] 向兰青. 高中地理气候知识专题的解题策略研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2020.
- [8] 陈韵. 2017-2020 年高考全国卷自然地理试题分析[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2021.