

把握新高考命题特点，明确高三数学备考方向

王相东

山东省潍坊中学

摘要：在我国教育体制里，高考被赋予了至关重要的角色，它在很大程度上决定着学生的未来发展道路。随着高等教育入学考试改革的不断深入，高考的出题方式和评价标准也在逐步演变。这些变革要求师生双方都必须调整自己的备考策略，以适应这些新的变化。尤其对于高三阶段的数学学科，策略的更新显得尤为紧迫。新高考制度还使得考试科目的选择更加广泛和个性化，考试题目的风格和难度在不同区域间存在差异。数学，作为一个关键的考试科目，其试题设计更倾向于检验学生的逻辑推理能力、空间想象力和数学的实际应用情况。这就要求学生在备考时，不仅要加强数学基本概念和原理的学习，还要能够解决更复杂的数学问题。因此，要掌握和适应新高考的命题特点，为高三数学定下明确的复习方向对教师与学生都极为关键。本文深入探讨新高考数学的命题特点，并在此基础上制定更具有针对性的复习策略。

关键词：新高考；命题特点；数学备考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.075

引言

新的高考模式更加重视学生的整体素质，包括他们的创新能力和解决实际问题的实践技能，而不再单纯关注对书本知识的死记硬背。学生需要能将数学理论与实践紧密结合，进行全面地分析和解决实际问题的能力。因此，高三数学的备考指导方针必须与新的考试特征保持同步。而且，新高考制度下，学生可根据个人兴趣和能力来选择科目，这就使得数学备考变得更加注重因材施教，旨在帮助学生充分发挥个人优势，同时改善自身弱点。

一、新高考命题特点分析

自2021年起，高中数学教学面临新高考改革的巨大挑战。这场改革始于八省联考的适应性考试，经历了2022年全国高考的检验，至2023年扩展至九省的适应性考试，其影响深远。特别是2023年的考试，通过引入与传统立体几何考查全然不同的创新题型，标志着未来高考题目将朝着更为灵活和多样的方向发展。这一转变不仅加重了学生的负担，也令广大数学教师感到压力巨大，陷入了前所未有的困惑与不安中。

新高考题目的设计理念——突破常规、反对死记硬背、强调应用实践、重视思维训练及创新——对教学方法提出了新的要求。面对考试内容的这一转型，显然，仅靠传统的教学模式和备考策略已无法满足要求。例如，在2023年的试题中，不仅增加了概念性证明题的比例，还特别强调了在实际生活场景中提取信息、进行建模的能力。这样的变化强调了教育应更多地侧重于培养学生的综合思维与应用能力，而非单一的知识记忆^[1]。

因此，作为教师，教师需要重新思考和调整教学策略。首先，要改变教学重点，将培养学生的分析问题、解决问题的能力放在首位。这意味着教学内容不仅要涵

盖数学知识本身，更要教会学生如何将这些知识应用到解决实际问题中去。其次，教育方法也应从传统的讲授式转变为更加互动和实践的方式，让学生通过实际操作和探索来学习数学，从而培养他们的创新思维和实践能力。最后，面对高考题型的不断创新，传统的应试技巧已不再适用。教师需要鼓励学生深入理解数学概念，积极探索和思考，而不是单纯依赖记忆。通过这种教学改革，不仅可以帮助学生构建坚实的数学基础，还能激发他们的创新能力和实际问题解决能力。

二、高三数学备考策略

（一）研究新课标，不脱离课本，突出思维迁移

为应对高三数学备考的新挑战，关键在于深刻理解新课标，紧密结合课本内容，并注重培养学生的思维迁移能力。新课标的引入旨在鼓励深入理解而非表面记忆，强调将学到的知识应用于新情景中，展现创新和思维转换的能力^[2]。

深入解读新课标是备考的首要任务。它为教学和学习提供方向，明确了目标、内容、方法和评价标准。教师需精通课标精神，了解核心和难点，以调整教学策略，保证符合新标准。学生也需熟悉课标要求，以更好地规划复习，聚焦关键内容。紧扣课本是基础工作。课本反映课标精神，每个知识点都经过精心选择，旨在培养数学基础和能力的。深刻理解课本知识点，掌握例题和习题中的思维训练和解题策略，对于打下坚实基础至关重要。重视思维迁移能力的培养则是备考的关键所在。思维迁移即将已学知识应用于新环境，解决各类问题。这不仅要求学生掌握知识，更要学会运用。教师应设计多样问题，引导学生在不同情境中应用知识，增强灵活性和创新能力。学生需主动探索，通过练习和反思加深对数学的理解和应用。总之，新的备考策略核心是深刻

理解新课标、紧扣课本内容及强化思维迁移能力，以全面提升学生的数学能力，奠定高考和未来学习的坚实基础。

（二）改变题海战术，强调素养本位，提升关键能力

在重新审视高三数学备考策略时，转向注重素养本位的教学和强化学生关键能力成为教育改革的核心。这种转变背后的逻辑是认识到教育的根本目的在于培育学生的全面素养和关键技能，以应对未来社会的挑战^[3]。

首先，远离传统的题海战术，教师开始更加重视对数学概念的深入理解和思维的培养，而非仅仅停留在机械练习上。这种策略的改变是为了确保学生能够真正理解数学原理，并能将这些原理应用于解决现实世界中的问题，这要求学生能够跨越知识点之间的界限，将学到的知识灵活运用。进一步，素养本位的教育强调的是学生学习过程的质量及其体验，而不单单是结果。这种策略的实施意味着采取更多以学生为中心的教学方法，如探究式学习、项目基础学习和合作学习等，让学生在接近实际的或实际的情境中学习数学，以此来提高他们解决问题的能力、批判性思维和创新的能力。关键能力的提升是这种教育策略的目标，涵盖逻辑思维、数据分析和空间想象等多方面能力。这些能力不仅对数学学习至关重要，也是学生未来发展的基石。为此，教师需设计多样化的活动和任务，激发学生的积极参与和深度反思，进而促进这些关键能力的发展。高三数学备考策略的这一转变不仅体现了对教育目标的深思熟虑，也强调了以学生为中心的教学设计的重要性。通过这样的教育模式转变，旨在培养学生的全面素养和关键能力，为他们未来的挑战打下坚实的基础。

（三）抓好概念教学，强调逻辑推理

在准备高三数学考试时，重点放在深入理解数学概念和发展逻辑推理能力上是至关重要的。这种备考方法强调通过内在逻辑的领悟来掌握数学知识，而不是简单地记忆和重复练习。教师在备考策略中应该注重启发学生对概念的深刻理解以及能力的提升，特别是在逻辑推理方面^[4]。

为了将概念教学根植于教学实践，教师应当运用多样化的方法解释数学原理，如使用图形、现实世界的问题等，让学生能够从不同角度理解概念。例如，通过实例来演示复杂函数的图像，可以帮助学生更直观地理解函数的变化规律。同时，教师应该鼓励学生提问和探索，以便他们能够在探究中建立起对概念的认识。在增强逻辑推理方面，教师需设计一系列的逻辑推理练习，比如数学证明、问题拆解以及多种逻辑推理策略的使用。通过这些练习，学生可以学习如何从基本假设出

发，逐步推导出正确结论。逻辑推理不仅仅局限于数学内部，它的培养还能让学生在面对其他领域的问题时也能应用类似的思维方式。教师的教学应当注重学生思维过程的培养，而不仅仅是结果的考核。这意味着，在备考策略中，学生应当被鼓励参与更多基于理解的学习活动，例如通过小组讨论、案例分析等方式，使学生在实际环境中运用他们的数学知识。这种互动和合作的学习方式有助于深化对数学概念的理解，并强化逻辑推理的应用。

（四）重视数学阅读，贯穿数学文化，强化数学应用

在制定高三数学备考策略时，将数学阅读、数学文化的融入，及数学知识的实际应用相结合，对于学生数学能力的全面提升至关重要。这一多维度的策略有助于深化学生对数学的认识，增强对学科的热情，以及提升他们在真实环境下运用数学解决问题的能力。

强调数学阅读的策略能够促进学生在获取知识的同时，理解数学思想的发展历程和内在逻辑。数学文献的研读，包括经典问题的探究和数学思辨的阅读材料，不仅丰富学生对数学理论的知识储备，也有助于他们在阅读中思考和吸收数学精髓，进而培养对数学的深刻感悟和批判性思维。将数学文化贯穿于备考策略之中，是为了让学生认识到数学与人类文明息息相关。通过探索数学与各种文化元素，如艺术、历史、哲学的交融，学生能体会到数学之美，从而在学习过程中获得更多乐趣。了解数学概念的诞生背景、数学家的生活故事以及数学在不同文化中的表现，让学生从宏观角度欣赏数学，增加了学习的多样性和趣味性。而学习数学知识的最终目的是应用。在备考中强化数学应用意味着鼓励学生将理论与实践相结合，将抽象的公式和概念与现实生活中的问题对接。通过解决具体的实际问题，如金融问题的算法、空间几何在建筑设计中的应用等，学生能够更加直观地理解数学知识的用处和重要性。这不仅有助于巩固理论知识，也能培养学生的创新能力和问题解决能力。

（五）落实知识点全面覆盖，查漏补缺

在准备高三数学考试时，确保对所有考点的全面把握和针对性强化是至关重要的步骤。这要求学生不仅要每一部分的内容有深入地了解，还要能够发现和修正自己的知识漏洞。一个精心设计的学习计划应该包括对数学概念的全方位掌握，以及对自身弱点的持续改进^[5]。

首先，学生应当制定一个详细的学习时间表，这个时间表应该涵盖数学课程中的所有领域，如代数、几何和概率统计等，并确保为每一个单元留足够的复习时间。通过这种方式，学生能够确保他们对数学理论的掌

握既广泛又深入,符合高考的要求。其次,在这个全面的学习过程中,重要的是要有意识地查找并修补那些可能被忽略的细节和概念。通过定期的自我评估—如完成模拟测试或者练习题—学生可以评估自己对某些主题的掌握程度,并确定需要额外关注的领域。这些评估应该是持续的,以便学生可以跟踪他们的进步,并确保在学习过程中没有遗漏任何重要的点。为了更有效地查漏补缺,学生应该维护一个详尽的错误记录本。这个记录本应该包含在练习中发现的问题,以及对这些问题的反思和分析。接下来,学生需要利用各种资源,比如教科书、补充材料或教师的指导,来澄清自己的疑问,并解决那些不太理解的问题。这种审查和修正的过程将帮助学生巩固他们的知识,并减少在正式考试中出错的可能性。此外,学生还应该注重提高他们答题的速度和准确率,因为这两者在考试中同样重要。针对性地练习,如计算题和常见错误类型的重复练习,应该成为日常复习的一部分。这将帮助学生在解决问题时变得更加熟练和自信。

(六) 加强对数学抽象和数学建模的相关训练

在高三数学备考中,强化数学抽象和数学建模能力是提升解题水平和数学思维的关键。数学抽象是将实际问题转化为数学语言描述的过程,而数学建模则是在此基础上,构建合适的数学模型以分析和解决问题。这两方面的训练对于应对高考中出现的综合题、应用题至关重要,并且在日后的学术和职业生涯中也有着广泛的应用。

首先,学生需要加强对数学基础理论的了解,因为这些理论是构建数学抽象和数学模型的基石。这包括但不限于函数、导数、积分、线性代数、概率论等。深度理解这些概念后,学生将能够更自如地将具体问题转化为数学问题,从而为数学建模打下基础。接下来,学生应该通过大量练习来提高自己的数学抽象能力。这可以通过研究和解决各种类型的数学题目来实现,特别是那些需要在现实情境中识别数学元素的应用题。学生应学会忽略无关细节,抓住问题的核心,并将其表达为数学语言,如方程式、不等式或函数等。这种训练有助于提升学生从具体到抽象思考的能力。对于数学建模的训练,学生需要学会如何构建和使用模型来解决问题。这通常包括定义变量、建立假设、选择合适的数学工具和算法,以及对结果进行分析和验证。高三数学备考中,可以通过解决实际问题(如物理问题、经济问题等)来练习这些技能。教师和参考资料可以提供多种数学建模的例子和技巧,学生应该通过大量实践来熟悉这一过程。

(七) 培养审题习惯和良好的考试心态

在高三数学备考阶段,逐步建立起对题目精准解读的能力以及保持坚韧不拔的考试心态,对于取得优异成

绩至关重要。审题的过程中,学生需要对题干进行彻底理解,将信息细分,并留心潜在的误区。这一技能的提升并非一蹴而就,而是基于对大量题目不断尝试和总结的基础上逐步形成。

为了精进这种技能,学生需在日常学习中刻意练习,学会在动笔解题前预设解题路径,筛选出关键信息,同时排除干扰项。审题时要清晰识别题目的具体要求和提供的条件,并学会将这些条件相互结合,以寻找解题之道。这种能力的提升需要学生在广泛练习中不断实践,通过接触多种题型,能够慢慢发掘不同题目之间的相似性,找到一套适合自己的审题策略。与此同时,保持良好考试心态的重要性不亚于审题习惯的培养。心态影响学生的发挥,紧张或焦虑有可能导致能力的不完全发挥。学生需掌握自我调节技巧,通过适当的方法,如深呼吸、放松训练,减缓心理压力。在备考期间,重要的是保持积极向上的心态,面对难题和挫折时,要积极探寻解决方案。

结语

综上所述,高考改革突出了对学生全面能力的考量,意味着数学学习不应仅限于知识点的积累,而需要更多地涵盖思维的培养和知识的应用。新的命题方式倾向于评估学生的数学逻辑和运用实际问题的能力,题型更加多变,涉及的概念范围更广。因此,数学的复习准备应重视提高学生的逻辑思考和实际应用能力,同时确保知识面的广泛性。此次的研究目的在于对新高考数学题型进行剖析,从而提供一个清晰的复习指南。本文旨在助力高三学生更有效地准备新高考数学考试,努力提升他们的应试能力。

参考文献

- [1] 廖述美. 思维导图在高考数学复习中的应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2020, (12): 126.
 - [2] 于倩倩. 充分挖掘高效利用——高考数学复习课例题讲解技巧分析[J]. 福建教育学院学报, 2016, 17(09): 120-122.
 - [3] 覃尚猷, 姚晓洁. 探究性学习在高考数学复习中的策略分析[J]. 柳州师专学报, 2015, 30(06): 132-134.
 - [4] 张建凤. 从历年考点分布看高考数学复习[J]. 延边教育学院学报, 2015, 29(01): 119-123.
 - [5] 宋晓玲. 如何真正让学生成为课堂的主人——对口高考数学复习模式的探讨[J]. 科学大众(科学教育), 2013, (11): 142.
- 作者简介: 王相东, 1979年4月、男、汉族、山东高密、职称: 中教一级、学位: 大学本科、主要研究方向: 高中数学。