

天津2009年高考数学复习：“变”与“不变”间抓基础高考  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/526/2021\\_2022\\_\\_E5\\_A4\\_A9\\_E6\\_B4\\_A52009\\_c65\\_526612.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/526/2021_2022__E5_A4_A9_E6_B4_A52009_c65_526612.htm)

2009年高考，面对新理念、新教材、新要求，考生感到心中没底。有些复读生也很紧张，面对全新内容，感觉似乎需要一切从头开始。对此，刘勋老师认为，面对新课程，新高考，大家大可不必过分紧张，只要细心研读一下国家制定的新教材教学大纲和考试大纲，认真做一下“新高考”卷（2007年山东、广东、海南、宁夏卷，2008年新增江苏卷），就会发现“变与不变”是有章可循的。两点“不变”是核心一不变：改革“稳”是基础近几年来，我国高考命题从全国一套卷到全国多套卷，地方18个省市单独命题。由于全国总体要求一致，命题范围明确，“能力立意”“稳中求变，稳中求新”的指导思想深入人心，所以高考命题稳步健康发展，没有出现大起大落。这既有利于中学教学，又有利于高校选拔人才。本市虽然2009年第一次考新教材，但有那么多可借鉴的“参照物”，加之天津明确不考几选一的试题，故此考生只需专心研读高考内容，不必过于关注试卷形式、结构。二不变：高考数学主干知识不变初等数学经过长时间的发展，无论结构还是体系都很难发生质变。高考数学的主干知识不变（函数、三角函数、数列、解析几何、立体几何、概率统计、导数的应用等），这就决定了高考主干知识重点考察，反复考察的大计方针不变；新增内容的考察总是逐年由易到难，分数逐年增加，但其分值总在15 - 30之间，且都不是难点，不是大题。两点“变”要注意一变：变顺序增知识点新教材不仅知识点学习的顺序

变化较大，知识的呈现方式变化也比较大，考试要求也有变化，而且还新增加了函数的零点、幂函数、用二分法求相应方程式的近似解、三视图、中心投影、平行投影、算法语言和程序框图、空间向量、概率统计中的茎叶图等；对反函数、三角变换倍等传统内容降低了要求。二变：要求更“实际”教材要求的最大变化是力求让数学贴近“实际”，让学生在中学学会科学探究，学会自我发现。这就要求学生在思维方式上有一个较大变革，要十分重视教材中“常用逻辑语言”，“合情推理”、“推理与证明”等内容，善于把归纳与类比作为学习数学探究数学解题的重要思想武器，进而深入理解一般与特殊的关系这一数学思维的一般规律。既要善于用归纳法从特殊到一般去发现规律，又要善于用演绎法从一般到特殊去运用规律。自如掌握了特殊和一般的辩证法，就掌握了驾驭知识和思维方法，掌握了学数学、用数学、终身受益于数学的锐利武器。抓好基础应万变 应对一：整体构建知识体系 加强整体构建，从建立系统完整的基础知识和驾驭这些知识的认识方法和思维方法两个视角去归纳、总结。相对于备战高考而言，“板块式”的教材不利于学生获得系统完整的基础知识。故此，在高考复习中，要下决心“合并同类项”。比如复习函数，先复习有关概念，初等函数的性质，研究初等函数和常用方法（教材中有直观法、解决问题常用的讨论法、图像变换法、导数法）不论必修还是选修，只要是高考内容，就归到一起。总结正反比例函数，一次、二次函数，指数函数，对数函数，三角函数，综合训练提高，利用函数性质解题，这样复习，既节省时间，又能提高学生认知水平的基础性、层次性和适度的综合性，做到对主干

数学知识的“系统思考，总体把握”，顺利完成高考复习的基本任务：积累+整合。应对二：夯实“四基”《国家数学课程标准》修改组组长、东北师范大学校长史宁中教授提出加强“数学教学的四基”：基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验。刘老师建议同学对此要十分关注。“双基”（基础知识、基本能力）数学，是中国特色的优良传统，应强化而不应削弱。在双基形式化的训练中，虽然演绎推理唱了主角，但同学们还应注意适度的应用归纳法。史教授指出数学“基本思想”主要指演绎和归纳，这应当是整个数学教学的主线，是最上位的思想，它在众多数学思想中起着“基础与起点”、“奠基性引领性”的作用。在高考复习中唱得很响的四大数学思想：函数与方程思想、数形结合思想、分类讨论思想、化归思想，如果不能回归思维认识的本源，融入归纳与演绎的基本思想体系，仅仅变成解题的“对号入座”工具，则其功效将会褪色。“基本活动经验”是新提法，它的准确定义尚待深入探究。但同学和老师对基本数学活动绝不陌生。同学和老师接触过的“情境教学”，“问题解决”教学，数学探究、数学建模和数学文化三大数学活动贯穿于整个高中数学教学始终。高考复习中，学生们若能经常“回头望”，回归总结，把众多体验和感悟做出理性提炼，归结为以经验为特征的发现活动和以逻辑为特征的演绎论证活动，从而使数学思维活动变得更加生动、具体，可以看得见、摸得着、可以操作，这必将产生巨大的复习功效，知识、智力、能力同步发展，高效提升。完成此项任务，恐怕是新课程背景下高考数学复习最迫切、最艰巨的任务。刘老师提醒同学们，2008年广东高考题（理科数学）压轴题第

一问让学生证明一元二次方程根与系数关系即韦达定理，着眼夯实四基，此题同学们应再回味，再深思。更多高考信息请访问：百考试题高考站 百考试题高考论坛 百考试题高考网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)