

名师指点高考数学复习：要关注“ 活题 ” 空间 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/204/2021\\_2022\\_\\_E5\\_90\\_8D\\_E5\\_B8\\_88\\_E6\\_8C\\_87\\_E7\\_c65\\_204290.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/204/2021_2022__E5_90_8D_E5_B8_88_E6_8C_87_E7_c65_204290.htm) 广州市越秀区教育发展中心教研员陈启华 名师简介 陈启华 广州市越秀区教育发展中心教研员，中学数学高级教师，广州市优秀教师。三十余年教师生涯中有29年在高中毕业班担任数学老师，在国内数学核心刊物发表论文13篇，近年有5篇新课程论文或数学案例设计获广州市中学数学论文一等奖。

1、高考命题的来源 教材与《课程标准》的交集成为命题的创新地带 从近年的全国试题和广东省自主命题的试题中，了解课程改革发展趋势，可以对未来的试题做出种种猜想。高考命题试题的来源可以从五方面描述：1.各课改版本的教材是高考命题的主要依据和试题的基本来源；2.往届高考题可为新高考题借鉴，人们对试题预测时总强调“ 稳定 ”，这就是承认命题是一种自然发展，不会突变，命题不能割断历史，所以历年试题呈某种规律，它的发展和变化轨迹呈现许多启示，各省自主命题更是如此。3.教材与《课程标准》的交集成为命题的创新地带，命题者希望试题具有时代气息，它要借助参考资料。《课程标准》上的东西能否作为高考题呢？这得看教材，如果教材支持它，一道特色题也就产生了，如广州“ 一模 ”理科数学卷的第19题关于导数、定积分；北京高考卷第14题关于多项式值的运算次数；第20题关于“ 单峰函数 ”的定义，前者是利用导数、积分的工具性研究函数性质，后者是算法与《试验设计初步》中的概念问题。4.高等数学中的基本思想和基本题目为高考命题提供了背景，命题组成员在命题时不可

能不受自身的学术背景的影响。5.新增内容大都是数学竞赛内容，当新增内容常规化后，竞赛试题将成为一个来源，在近年来的高考试卷中可以看到这种趋势。

## 2、新高考关注“活题”空间

除了开放探索试题外，还可以出现“合情推理”、“类比推广”型试题

教育部考试中心原主任任子朝先生指出：“在我国高考竞争如此激烈，必须考虑考生的训练效应，如果考题一成不变，就会使搞题型训练的人有机可乘。我国高考中由于注意到了这个问题，在试题选材和呈现方式上每年都有新的探索。”

如果审视一下关于创新的几个方面，不难发现考纲、教材、往年高考题这三件东西，对命题者来说，既是矛，也是盾，说它是矛，因为它是命题的依据，人人皆知。说它是盾，因为它也是命题者因创新而抵御风险的理由，当一道题受到非议时，只要能从这三样东西中找到某种解释，它的存在就理直气壮了。也许应该相信这样的观点：一道高考题的出现，像物种生存一样，不是弱者生存，因为完全没有思维性的题目不宜作为高考题；也不是强者生存，因为那些最具创新特征和冲击力的题目也不宜作为高考题，而应该是适者生存。

作为高中新课程实施的第一届毕业生应试的2007年“新高考”，由于新增了不少数学内容，为命题者在试题命制时如何开发它们的应用价值和试题生长点提供了更为广阔“出活题”的空间。

首先是语言的多样化，不只是文字语言，还可以更加注重符号语言，图形语言以及算法框图等给出的信息；其次是结构的多样化，特别是伴随“简易逻辑”“概率统计”出现了“非”、“或”、“且”及“量词”、“全称量词”结构，试题呈“试卷图形多”的特点；其三是设问方式的多样化，除了开放探索试题外，还

可以出现“合情推理”、“类比推广”型试题，这种趋势的特点不仅考察结论，还要考察过程，更会在2007年以后有所加强。试题的基本走向体现课程改革的方向，也体现命题的发展方向。

### 3 “一模”后的高考备考把握好专题复习和模拟应试，让自己渐入佳境

距离高考近一个半月的这段时间，是高考复习的“最后冲刺”阶段，把握得好，可以在短期内见到成效，这一段复习主要是专题复习和模拟应试。

#### 1. 考生可依据薄弱环节和热点问题选择专题

专题的选择应注意目的性、针对性和训练性，同时以训练自己的解题能力和书面表达能力为着眼点，明确本专题涉及哪些问题，应巩固哪些知识、掌握哪些常见方法和思想等。“一模”的三道压轴题都涉及字母参数，考查判别式、单调性、目标函数，大量考生在此严重失分，可通过专项演练，经体验后总结反思，揭示审题过程和规律，即“弄清题意捕捉有用信息把原问题转化为一个熟知的问题预测解题方向”，使基本方法得以巩固强化、迁移运用，便能水到渠成。

比如数列专题的备考，数列的基本概念和数列的基础知识是解答数列问题的基石。研究数列，关键是抓住数列的通项，如何探求一个数列的通项，可以总结一些实用的办法，诸如观察法、公式法、归纳法、猜想法。对于等差数列和等比数列，抓住首项和公差、公比这两个基本元素。数列是特殊的函数，所以数列与函数、方程、不等式有密切的联系，这使得数列题的解答对能力要求比较高。诸如：函数思想、方程观点、化归转化、归纳猜想、分类讨论。需要在备考复习中师生去实践、去总结、去品位。

这次广州“一模”的数列题满分14分，文、理平均分仅为1.67分和2.91分，难度值分别为0.12和0.21，可见亟待加强。再

如函数不等式专题，它是高中数学专题的重要内容，在数列其他分支中有着广泛的应用，还是进一步学习高等数学的基础。这类问题在导数、判断方程根的个数、逻辑证明推理等方面将成为新高考的风向标。复习中建议强化化归意识和代数推理，变形转化的目标性、方向性和有效性。利用导数工具，含字母参数的讨论等放置于具体的数学问题里去提炼和升华。

2.模拟应试应注重应试习惯和答题技巧的培养 模拟应试可以说是最关键的黄金时段，如能精心安排，在高考前达到最佳竞技状态，往往能收到事半功倍的效果。上述备考复习宜在5月25日前完成。这种安排基于两点考虑： 再把视野放宽一点“热锅热灶”容易见效； 考生尚有余力拼搏攀高一点。再往后不宜多做新题难题，否则容易导致“抓了点，丢了面”。高考试题低、中、高档题的比例一般为352，低中档题是所有考生得分的主要来源，特别是成绩中档以下的考生，抓住了低中档题的复习就抓住了重点分。会做的题当然要力求做对、做全、得满分，对不能全面完成的题目应考虑分段得分的策略，即低中档题确保少失分，高档题确保多得分。比如选择题、填空题要求充分利用题目特征，辅以技巧，争取在一两分钟内迅速地准确作答，防止“潜在失分”，解答题的前四道也是考生主要得分的中档题，高考复习时只要在三角、立体几何等章节中抓好了“基本题”，就能在高考中做好此类题目。答题时应简洁利落地写出符合逻辑要求的得分点，绝不耽误时间，当然对速度与准确性不可兼得的学生而言，就只好“舍快求对”了。即便是对疑难问题，确实啃不动时，也应该能写几步就写几步，因为每写一步就可得到这一步的分数。如将题目的文字转译成符号语言，把条

件和目标译成数学表达式等，争取多得分。这些应试习惯和答题技巧的形成，都要在每一次的模拟应试中去培养，以增强高考的能力和信心。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)