

名师指点怎么学好初中数学二 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/96/2021_2022__E5_90_8D_E5_B8_88_E6_8C_87_E7_c64_96290.htm

一、高中数学课的设置
高中数学内容丰富，知识面广泛，将有：《代数》上、下册、《立体几何》和《平面解析几何》四本课本，高一年级学习完《代数》上册和《立体几何》两本书。高二将学习完《代数》下册和《平面解析几何》两本书。一般地，在高一、高二全部学习完高中的所有高中三年的知识内容，高三进行全面复习，高三将有数学“会考”和重要的“高考”。

二、初中数学与高中数学的差异。

1、知识差异。初中数学知识少、浅、难度容易、知识面窄。高中数学知识广泛，将对初中的数学知识推广和引伸，也是对初中数学知识的完善。如：
：初中学习的角的概念只是“ 0° 到 180° ”范围内的，但实际当中也有 720° 和“ 300° ”等角，为此，高中将把角的概念推广到任意角，可表示包括正、负在内的所有大小角。又如：高中要学习《立体几何》，将在三维空间中求一些几何实体的体积和表面积；还将学习“排列组合”知识，以便解决排队方法种数等问题。如： 三个人排成一行，有几种排队方法，（ $=6$ 种）； 四人进行乒乓球双打比赛，有几种比赛场次？（答： $=3$ 种）高中将学习统计这些排列的数学方法。初中中对一个负数开平方无意义，但在高中规定了 $i^2=-1$ ，就使 -1 的平方根为 $\pm i$ 。即可把数的概念进行推广，使数的概念扩大到复数范围等。这些知识同学们在以后的学习中将逐渐学习到。

2、学习方法的差异。（1）初中课堂教学量少、知识简单，通过教师课堂教慢的速度，争取让全面同学理解知识点和解题

方法，课后老师布置作业，然后通过大量的课堂内、外练习、课外指导达到对知识的反反复复理解，直到学生掌握。而高中数学的学习随着课程开设多（有九门课学生同时学习），每天至少上六节课，自习时间三节课，这样各科学习时间将大大减少，而教师布置课外题量相对初中减少，这样集中数学学习的时间相对比初中少，数学教师将相初中那样监督每个学生的作业和课外练习，就能达到相初中那样把知识让每个学生掌握后再进行新课。（2）模仿与创新的区别。初中学生模仿做题，他们模仿老师思维推理教多，而高中模仿做题、思维学生有，但随着知识的难度大和知识面广泛，学生不能全部模仿，即就是学生全部模仿训练做题，也不能开拓学生自我思维能力，学生的数学成绩也只能是一般程度。现在高考数学考察，旨在考察学生能力，避免学生高分低能，避免定势思维，提倡创新思维和培养学生的创造能力培养。初中学生大量地模仿使学生带来了不利的思维定势，对高中学生带来了保守的、僵化的思想，封闭了学生的丰富反对创造精神。如学生在解决：比较 a 与 $2a$ 的大小时要不就错、要不就答不全面。大多数学生不会分类讨论。

3、学生自学能力的差异

初中学生自学那能力低，大凡考试中所用的解题方法和数学思想，在初中教师基本上已反复训练，老师把学生要学生自己高度深刻理解的问题，都集中表现在他的耐心的讲解和大量的训练中，而且学生的听课只需要熟记结论就可以做题（不全是），学生不需自学。但高中的知识面广，知识要全部要教师训练完高考中的习题类型是不可能的，只有通过较少的、较典型的一两道例题讲解去融会贯通这一类型习题，如果不自学、不靠大量的阅读理解，将会使学生失去

一类型习题的解法。另外，科学在不断的发展，考试在不断的改革，高考也随着全面的改革不断的深入，数学题型的开发在不断的多样化，近年来提出了应用型题、探索型题和开放型题，只有靠学生的自学去深刻理解和创新才能适应现代科学的发展。其实，自学能力的提高也是一个人生活的需要，他从一个方面也代表了一个人的素养，人的一生只有18---24年时间是有人导师的学习，其后半生，最精彩的人生是人在一生学习，靠的自学最终达到了自强。

4、思维习惯上的差异 初中学生由于学习数学知识的范围小，知识层次低，知识面窄，对实际问题的思维受到了局限，就几何来说，我们都接触的是现实生活中三维空间，但初中只学了平面几何，那么就不能对三维空间进行严格的逻辑思维和判断。代数中数的范围只限定在实数中思维，就不能深刻的解决方程根的类型等。高中数学知识的多元化和广泛性，将会使学生全面、细致、深刻、严密的分析和解决问题。也将培养学生高素质思维。提高学生的思维递进性。

5、定量与变量的差异 初中数学中，题目、已知和结论用常数给出的较多，一般地，答案是常数和定量。学生在分析问题时，大多是按定量来分析问题，这样的思维和问题的解决过程，只能片面地、局限地解决问题，在高中数学学习中我们将会大量地、广泛地应用代数的可变性去探索问题的普遍性和特殊性。如：求解一元二次方程时我们采用对方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)的求解，讨论它是否有根和有根时的所有根的情形，使学生很快的掌握了对所有一元二次方程的解法。另外，在高中学习中我们还会通过对变量的分析，探索出分析、解决问题的思路和解法所用的数学思想。

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