



黄冈学习网
www.hgxxw.net

如何学好高中数学

一、什么是数学？

数学是研究数量关系和空间形式的科学。

——恩格斯

最新定义：

数学是研究客观世界的模式和秩序的科学

数学家华罗庚曾经说过：宇宙之大，粒子之微，火箭之速，化工之巧，地球之变，日用之繁，无处不用数学。



二、高中数学知识树体系介绍

高中数学有：

5本必修；文科有3本选修；理科有6本选修。



三、数学在高中学习中的地位：



文科	语文	150
	数学	150
	英语	150
	政史地	300

理科	语文	150
	数学	150
	英语	150
	物化生	300

基础

四、初、高中数学的差异



黄冈学习网
www.hgxxw.net

学习差异

■ 初中： 学习——模仿

❁ 高中： 学习——模仿
——自主探究

1、知识差异

初中学习的角的概念只是 0° — 180° 范围内的，而高中是把角的概念推广到任意角，包括正角、负角、零角。

高中要学习的《立体几何》，是把初中的二维平面推广到三维空间，从而在三维空间中探讨一些几何体的性质；

在初中对一个负数开平方无意义，但在高中把数的概念进行扩大到复数范围，负数就可以开平方等。另外，还将学习到和初中没有任何联系的知识，如：“排列组合”、概率、解析几何等，这些知识同学们在以后的学习中将逐渐学习到。

2、数学语言的差异

初中的数学主要是以形象，通俗的语言方式进行表达，而高中数学一开始就会遇到抽象的集合**符号语言**，**逻辑运算语言**，**图形语言**等。

例如：对函数的概念，初中是这样描述的：设在某变化范围内有两个变量 x 、 y ，……。而高中是这样定义的：设 A 、 B 是两个非空的数集，按照某种确定的对应法则 f ，对于集合 A 中的任何一个数 x ，在集合 B 中都有唯一的数 $f(x)$ 与之对应，就称 $f: A \rightarrow B$ 为集合 A 到集合 B 的函数。

3、思维方法的差异

初中阶段，教师将各种题型归纳了统一的思维模式，因此，初中生在数学学习中习惯于这种机械的，便于操作的定势方式，而高中数学在思维形式上发生了很大的变化，特别是近几年高考中开放性题型的出现对学生发散思维能力提出了更高的要求。

例如，当 $f(x-1) = f(1-x)$ 时，函数 $y=f(x)$ 的图象关于 y 轴对称，而 $y=f(x-1)$ 与 $y=f(1-x)$ 的图象却关于直线 $x=1$ 对称，这种能力要求的突变使很多高一新生感到不适应。

五、高中数学课的特点

- 1、课堂容量大、重复次数少
- 2、知识难度增大，思维量大，题目综合性，并对数学知识的应用提高要求
- 3、数学思想方法贯穿始终
- 4、需要同学自主学习时间多，课外练习量增大

六、学习数学应注意的问题



黄冈学习网
www.hgxxw.net

1、要端正学习态度，要有足够的自信与毅力，坚持不懈。

2、培养学习数学的兴趣，主动学习。

3、养成良好的学习数学习惯

学习程序：先预习后上课

先复习后作业

先系统后拓展

用数学的方法学数学：

A、先定义、公式、定理，后变式。

B、数学中没有含糊不清的词，对错分明，凡事都要讲个为什么，只要按照数学规则去学去想就能融会贯通，但是如果不把来龙去脉想清楚而是“想当然”的话，那就学不下去了。

六大习惯：

读透课本，上好课，
用心做题，多练多问，及时
归类，定时复习。

4、有意识培养自己的各方面能力

数学能力包括：

逻辑推理能力

抽象思维能力

计算能力

空间想象能力

分析解决问题能力

七、提几点建议

- 1、记数学笔记，特别是记数学规律和教师补充的一些课外知识。
- 2、建立数学纠错本。把平时容易出现错误的知识或推理记载下来，以防再犯。争取做到：找错、析错、改错、防错。
- 3、记忆数学规律和数学小结论。

4、落实好作业，先抓好作业的准确性与规范化，再力争多做数学课外题，扎实基础，加大自学力度。

5、反复巩固，切实做到所学知识天天清，周周清，月月清，消灭前学后忘。

6、学会总结、归类、反思。经常对知识结构进行梳理，形成板块结构，实行“整体集装”。



黄冈学习网
www.hgxxw.net