

# 最新苏教版高中必修二数学知识点总结归纳 高中数学必修四知识点总结(优质8篇)

军训总结是一种对我们参加军训活动所取得成绩和经验的归纳总结，以便更好地应用到日常训练中。如果你正在写知识点总结，不妨参考一下下面这些范文，或许能给你一些灵感。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇一

### 一、平面的基本性质与推论

#### 1、平面的基本性质：

公理1如果一条直线的两点在一个平面内，那么这条直线在这个平面内；

公理2过不在一条直线上的三点，有且只有一个平面；

公理3如果两个不重合的平面有一个公共点，那么它们有且只有一条过该点的公共直线。

#### 2、空间点、直线、平面之间的位置关系：

直线与直线—平行、相交、异面；

直线与平面—平行、相交、直线属于该平面(线在面内，最易忽视)；

平面与平面—平行、相交。

#### 3、异面直线：

平面外一点a与平面一点b的连线和平面内不经过点b的直线是异面直线(判定);

所成的角范围(0, 90)度(平移法, 作平行线相交得到夹角或其补角);

两条直线不是异面直线, 则两条直线平行或相交(反证);

异面直线不同在任何一个平面内。

求异面直线所成的角: 平移法, 把异面问题转化为相交直线的夹角

## 二、空间中的平行关系

### 1、直线与平面平行(核心)

定义: 直线和平面没有公共点

判定: 不在一个平面内的一条直线和平面内的一条直线平行, 则该直线平行于此平面(由线线平行得出)

### 2、平面与平面平行

定义: 两个平面没有公共点

判定: 一个平面内有两条相交直线平行于另一个平面, 则这两个平面平行

性质: 两个平面平行, 则其中一个平面内的直线平行于另一个平面; 如果两个平行平面同时与第三个平面相交, 那么它们的交线平行。

3、常利用三角形中位线、平行四边形对边、已知直线作一平面找其交线

### 三、空间中的垂直关系

#### 1、直线与平面垂直

定义：直线与平面内任意一条直线都垂直

判定：如果一条直线与一个平面内的两条相交的直线都垂直，则该直线与此平面垂直

性质：垂直于同一直线的两平面平行

推论：如果在两条平行直线中，有一条垂直于一个平面，那么另一条也垂直于这个平面

#### 2、平面与平面垂直

定义：两个平面所成的二面角(从一条直线出发的两个半平面所组成的图形)是直二面角(二面角的平面角：以二面角的棱上任一点为端点，在两个半平面内分别作垂直于棱的两条射线所成的角)

判定：一个平面过另一个平面的垂线，则这两个平面垂直

性质：两个平面垂直，则一个平面内垂直于交线的直线与另一个平面垂直

#### 学好高中数学的方法

1. 首先，学生们最好每次上课之前对课本上的内容进行简短地预习，这样对将要学习的知识点有个笼统的了解，标志出自己预习时不懂不太理解的内容，便于在老师上课时学生进行提问，有效解决学生学习问题。

2. 其次，学生在上课时一定要勤于记笔记，对老师所讲内容要具有针对性，做到“取其精华，去其糟粕”。对于数学题

目的解法，有时不能光靠脑子，一定要经过周密的笔头计算才能够发现其中的难点并且掌握化解方法，最终得到正确的计算结果。

3. 接着课后一定要对老师所讲的内容进行不断练习巩固，把课堂把课堂例题反复演算几遍。加强课后练习，除了作业之外，找一本好的参考书，尽量多做一下书上的练习题(尤其是综合题和应用题)。熟能生巧，这样才能巩固课堂学习的效果，使你的解题速度越来越快。

4. 学习数学要善于总结归类，寻找不同的题型、不同的知识点之间的共性和联系，把学过的知识系统化。举个具体的例子：高一代数的函数部分，我们学习了指数函数、对数函数、幂函数、三角函数等好几种不同类型的函数。但是把它们对比着总结一下，你就会发现无论哪种函数，我们需要掌握的都是它的表达式、图象形状、奇偶性、增减性和对称性。那么你可以将这些函数的上述内容制作在一张大表格中，对比着进行理解和记忆。在解题时注意函数表达式与图形结合使用，必定会收到好得多的效果。

## 学好数学的窍门

学好数学的有效方法就是善于纠错，哪里错了就及时改正，并做相关习题巩固训练。学数学最重要的就是解题能力。要想会做数学题目，就要有大量的练习积累，知道各类型题目的解题步骤与方法，题目做多了就有手感了，再拿出类似的题目才会有解题思路。举一反三，举三反一，培养数学思维的广度和深度。

简单的说就是一题多解、多题一解训练知识的纵横联系，为建立自己的数学知识体系打下基础每天要规划出学习数学的时间，只有时间保证了，才能提高学习成绩。不要自由散漫，有时间就学，没有时间就不去碰，这要是学不好的。如果数学还是学不会，可以再看一些数学学习经验、方法及笔记，

有现成的前辈总结的经验干嘛不用?做完题要学会总结。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇二

(1) 基本求导公式

(2) 导数的四则运算

(3) 复合函数的导数

设在点 $x$ 处可导 $y=f(x)$ 在点 $x$ 处可导, 则复合函数在点 $x$ 处可导, 且即

1、数列的极限:

粗略地说, 就是当数列的项 $n$ 无限增大时, 数列的项无限趋向于 $a$ 。这就是数列极限的描述性定义。记作 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$ 如:

2、函数的极限:

1、在 $x_0$ 处的导数。

2、在 $x$ 的导数。

3、函数在点 $x_0$ 处的导数的几何意义:

函数在点 $x_0$ 处的导数是曲线在 $x_0$ 处的切线的斜率,

即 $k=f'(x_0)$ 相应的切线方程是

注: 函数的导函数在 $x_0$ 时的函数值, 就是在 $x_0$ 处的导数。

例、若 $f(x)=2x^2$ , 则 $f'(x)=4x$   
 $f'(1)=4 \times 1=4$   
 $f'(2)=4 \times 2=8$   
 $f'(3)=4 \times 3=12$   
 $f'(4)=4 \times 4=16$   
 $f'(5)=4 \times 5=20$   
 $f'(6)=4 \times 6=24$   
 $f'(7)=4 \times 7=28$   
 $f'(8)=4 \times 8=32$   
 $f'(9)=4 \times 9=36$   
 $f'(10)=4 \times 10=40$

## （一）曲线的切线

函数 $y=f(x)$ 在点处的导数，就是曲线 $y=f(x)$ 在点处的切线的斜率。由此，可以利用导数求曲线的切线方程。具体求法分两步：

（1）求出函数 $y=f(x)$ 在点处的导数，即曲线 $y=f(x)$ 在点处的切线的斜率 $k=$

（2）在已知切点坐标和切线斜率的条件下，求得切线方程为 $x$

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇三

在课本中能找到原型，有的是对课本原型进行加工、组合、延伸和拓展. 复习中要紧扣教材，夯实基础，同时关注新教材中的新知识，对课本知识进行系统梳理，形成知识网络，同时对典型问题进行变式训练，达到举一反三、触类旁通的目的，做到以不变应万变，提高应变能力.

### 重视对基础知识的理解

基础知识即高中数学课程中所涉及的概念、公式、公理、定理等. 要求学生能揭示各知识点的内在联系，从知识结构的整体出发去解决问题，要求学生综合运用各种知识于一题.

针对热点，抓住弱点，开展难点知识专题复习. 根据历年高考试卷命题的特点，精心选择一些新颖的、有代表性的题型进行专题训练. 每年的高考数学会出现一两道难度较大、综合性较强的数学问题，解决这类问题所用到的知识都是同学们学过的基础知识，并不依赖于那些特别的、没有普遍性的答题技巧，而主要是知识间的相互关系.

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇四

【第一章】三角函数考试必在这一块出题，且题量不小！诱导公式和基本三角函数图像的一些性质，没有太大难度，只要会画图就行。难度都在三角函数形函数的振幅、频率、周期、相位、初相上，及根据最值计算 $a \square b$ 的值和周期，及恒等变化时的图像及性质变化，这部分的知识点内容较多，需要多花时间，不要再定义上死扣，要从图像和例题入手。

【第二章】平面向量向量的运算性质及三角形法则、平行四边形法则的难度都不大，只要在计算的时候记住要“同起点的向量”这一条就ok了。向量共线和垂直的数学表达，是计算当中经常用到的公式。向量的共线定理、基本定理、数量积公式。分点坐标公式是重点内容，也是难点内容，要花心思记忆。

【第三章】三角恒等变换这一章公式特别多，像差倍半角公式这类内容常会出现，所以必须要记牢。由于量比较大，记忆难度大，所以建议用纸写好后贴在桌子上，天天都要看。要提一点，就是三角恒等变换是有一定规律的，记忆的时候可以集合三角函数去记。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇五

初中新课程中数学知识点删了很多要求，如“立方和、立方差”公式，“韦达定理”，“十字相乘法分解因式”等。虽然初中新课程对这些知识点不作要求，但是从高中数学教学的实践来看，学生掌握了这些知识对学习新的知识有一定的促进作用，因此，建议教师可根据学生和教学的实际情况，做适当的补充，同时，初中学习的有理数乘方及运算性质和二次函数，这些知识也要进行必要的复习等，这样有利于后期的教学。

### 2、思维能力和运算能力的进一步强化

初中新课程的内容倾向于基础性、普及性、应用性和直观性，学生的实践能力很强，但学生的数学思维能力有所欠缺，尤其是抽象思维能力较弱，这对高中数学学习的影响很大。因此，教师要逐渐培养学生的抽象思维能力。同时，由于初中大量使用计算器，学生的计算能力很弱，这与高中数学要求学生要有较强的化简、变形、推理及运算能力有一定的差距，从教学的实践来看，学生作业中出现的大量错误与计算能力较弱有很大关系。因此，建议教师可根据学生的实际情况，从高一开始就要切实提高学生的运算能力。

### 3、抓住学科特点，做好顺利过渡

高中数学知识量大，理论性、综合性强，同时高中课时少，学生基础差等，知识的难度和对学生能力的要求和初中相比都有较大的提高(如“集合”、“映射”、“函数”等都比较抽象，难度大，“函数”等知识综合性较强)。学好高中数学需要学生具有较强的阅读能力、运算能力、逻辑推理能力、抽象思维能力及分析问题、解决问题的综合能力，这与初中数学知识点较少，难度较低，形成较大的差距。因此，教师要能够根据实际情况及时调整教学方法和教学过程，使学生能顺利进入高中并能尽快适应高中的数学学习。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇六

在复习时，由于解题的量很大，就更要求我们将解题活动组织得生动活泼、情趣盎然。让学生领略到数学的优美、奇异和魅力，这样才能变苦役为享受，有效地防止智力疲劳，保持解题的“好胃口”。一道好的数学题，即便具有相当的难度，它却像一段引人入胜的故事，又像一部情节曲折的电视剧，那迭起的悬念、丛生的疑窦正是它的诱人之处。

“山重水复”的困惑被“柳暗花明”的喜悦取代之后，学生又怎能不赞叹自己智能的威力?我们要使学生由“要我学”转化为“我要学”，课堂上要想方设法调动学生的学习积极性，

创设情境，激发热情，有这样一些比较成功的做法：一是运用情感原理，唤起学生学习数学的热情；二是运用成功原理，变苦学为乐学；三是在学法上教给学生“点金术”，等等。

在课堂教学结构上，更新教育观念，始终坚持以学生为主体，以教师为主导的教学原则

教育家苏霍姆林斯基曾经告诫我们：“希望你们要警惕，在课堂上不要总是教师在讲，这种做法不好……让学生通过自己的努力去理解的东西，才能成为自己的东西，才是他真正掌握的东西。”按我们的说法就是：师傅的任务在于度，徒弟的任务在于悟。数学课堂教学必须废除“注入式”“满堂灌”的教法。复习课也不能由教师包讲，更不能成为教师展示自己解题“高难动作”的“绝活表演”，而要让成为学习的主人，让他们在主动积极的探索活动中实现创新、突破，展示自己的才华智慧，提高数学素养和悟性。

作为教学活动的组织者，教师的任务是点拨、启发、诱导、调控，而这些都应以学生为中心。复习课上有一个突出的矛盾，就是时间太紧，既要处理足量的题目，又要充分展示学生的思维过程，二者似乎是很难兼顾。我们可采用“焦点访谈”法较好地解决这个问题，因大多数题目是“入口宽，上手易”，但在连续探究的过程中，常在某一点或某几点上搁浅受阻，这些点被称为“焦点”，其余的则被称为“外围”。我们大可不必在外围处花精力去进行浅表性的启发诱导，好钢要用在刀刃上，而只要在焦点处发动学生探寻突破口，通过访谈，集中学生的智慧，让学生的思维在关键处闪光，能力在要害处增长，弱点在隐蔽处暴露，意志在细微处磨砺。通过访谈实现学生间、师生间智慧和能力的互补，促进相互的心灵和感情的沟通。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇七

### (一) 知识定位及复习策略

集合这部分的主要内容是集合的概念、表示方法和集合之间的关系和运算。纵观近几年高考题，集合的考查以选择题、填空题为主要题型。集合的概念和基本运算是本章的重点内容，也是高考的必考内容。复习中首先要把握基础知识，深刻理解本章的基础知识点，重点掌握集合的概念和运算。本章常用的数学思想方法主要有：数形结合的思想，如常借助于维恩图、数轴解决问题；分类讨论的思想，如一元二次方程根的讨论、集合的包含关系等。复习时要重视对基本思想方法的渗透，逐步培养用数学思想方法来分析问题、解决问题的能力。

## (二) 规律方法总结

- 1、集合中元素的互异性是集合概念的重点考查内容。一般给出两个集合，并告知两个集合之间的关系，求集合中某个参数的范围或值的时候，要特别验证是否符合元素之间互异性。
- 2、考查集合的运算和包含关系，解题中常用到分类讨论思想，分类时注意不重不漏，尤其注意讨论集合为空集的情况。
- 3、新定义的集合运算问题是以已知的集合或运算为背景，引出新的集合概念或运算，仔细审题，弄清新定义的意义才是关键。

## 基本初等函数

### (一) 知识定位及复习策略

基本初等函数的内容是函数的基础，也是研究其他较复杂函数的转化目标，掌握基本初等函数的图象和性质是学习函数知识的必要的一步。与指数函数、对数函数有关的试题，大多以考查基本初等函数的性质为依托，结合运算推理来解题。所以这部分内容更注重通过函数图象读取各种信息，从而研究函数的性质，熟练掌握函数图象的各种变换方式，培养运用数形结合思想来解题的能力。

## (二) 规律方法总结

1、指数函数多与一次函数、二次函数、反比例函数等知识结合考查综合应用知识解决函数问题的能力。指数方程的求解常利用换元法转化为一元二次方程求解。由指数函数和二次函数、反比例函数结合成的函数的单调性的判定注意底数与1的关系的判定。

2、解对数方程(或不等式)就是将对方程(或不等式)化为有理方程(或不等式)。要注意转化必须是等价的，特别要考虑到对数函数定义域。

## 苏教版高中必修二数学知识点总结归纳篇八

根据德国心理学家艾宾浩斯绘制的遗忘曲线，学生对知识的遗忘遵从先快后慢的规律，有效的回忆可以加深对知识的理解，掌握知识的内在联系，延缓知识的遗忘。教师要采用不同的形式，整理阶段的基础知识，使内容条理化、清晰化地呈现在同学的面前，从而完成由厚到薄的过程，对重难点和关键点，进行重点的、有针对性的讲解。配以适当的练习，提高学生对基本知识和基本方法的深刻性和准确性的理解掌握。促进学生科学合理的知识结构的形成，使知识系统化和网络化。

### 旧知检测

要想有效的提高课堂的复习效率，就须克服“眼高手低”的毛病。很多同学上课时处于一种混沌的状态，一听就懂，一做就错；一听就会，一到自己做就不会了。为避免这样的情况，就必须让学生更好地了解自己知识的掌握情况。可以设置几个基础的填空和一个左右的解答题，通过解答的过程让学生“自知自明”。激发起兴趣，有效地提高复习的效率。

### 精选精讲

精心的选择适量的典型例题，分析解决这些问题应该是一堂复习课的核心内容。解题的目的绝不是仅仅解决这个问题本身，而是要给出通性通法，揭示解决问题的一般规律，熟练掌握数学思想方法，提高学生分析问题、解决问题的能力。