

# 2023年数学分析专题研究 数学分析第十九章心得体会(大全5篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下。

## 数学分析专题研究篇一

数学分析是数学的一门基础课程，对于培养学生的逻辑思维能力和分析问题的能力非常重要。第十九章是数学分析中的一个重要章节，主要讲述了函数的极限和连续性。通过学习这个章节，我深刻体会到了数学的美妙与深刻，下面我将就我的学习体会进行总结。

首先，第十九章中的函数极限的概念给了我非常大的震撼。在以前的数学学习中，我对于函数的认识只停留在一种工具的层面上，将其作为一种帮助解决实际问题的方法。然而，在这一章节中，我第一次认识到函数极限的重要性，函数极限给予了我们细致观察函数的过程，可以通过特定方法来描述和刻画函数的性质和行为。学习了函数极限的概念以及相应的运算法则后，我感觉自己对于函数的认识又进了一步，这样的认识可以帮助我更好地理解和分析数学问题。

其次，连续性在第十九章中的讲解也让我深受启发。在以前的学习中，我对于连续性的概念也只是停留在表面上。通过学习这一章节，我深刻认识到了连续性的重要性以及连续函数的许多优秀性质。在函数连续的条件和相关定理的学习中，我逐渐理解了连续性是函数能够保持其基本性质和行为的重要条件。通过对于连续性的学习，我认识到了连续函数的极限与函数的极限之间的关系，这是一个非常重要的结论。

第三，本章还重点讲解了一些特殊函数的性质和相关定理，如反函数、复合函数等。通过对于这些特殊函数的学习，我再次感受到了数学的神奇和深邃。特殊函数的概念和性质是数学发展的重要组成部分，它们不仅扩展了我们对函数的认识，而且可以帮助我们更好地解决实际问题。学习了特殊函数的性质之后，我将会更加灵活地运用它们来求解问题。

第四，通过练习题的完成，我发现数学分析的第十九章并不是一成不变的。尽管其中的理论体系相对稳定，但是每道题目的答案却有可能有多种方案。这样的灵活性和多样性是我以往数学学习中所未曾遇到的。在练习题的过程中，我不仅复习了之前所学的知识，而且还锻炼了自己的思维能力和解决问题的能力。

第五，在学习的过程中，我逐渐认识到了数学分析的实用性。尽管数学分析中的许多理论和概念看起来有些抽象和繁琐，但是它们在解决实际问题中的重要性却是不可忽视的。数学分析的非常性是以往数学学习的基础和前提，通过深入学习数学分析，我可以更好地理解 and 运用数学知识来解决实际问题。

总之，数学分析第十九章给我留下了深刻的印象和十足的收获。通过学习这一章节，我对于函数极限和连续性有了更为深入的理解，发现了数学的美妙与实用性。我相信，通过不断努力和学习的，我可以更好地掌握数学分析这门课程，从而为将来的学习和工作打下坚实的数学基础。

## 数学分析专题研究篇二

数学分析是大学数学中非常重要的一门课程，它不仅仅是数学学科中的一部分，更是一种思考方式和方法。在本学期的学习中，我经历了很多挑战和困难，但同时也收获了很多。下面是我对这门课程的学习和心得的总结。

## 第一段：数学分析的重要性和学习策略

数学分析是数学学科的核心和基础，是许多领域的基石，如物理学、工程学、经济学等。这门课程的学习需要认真理解和掌握其中的定理和概念，并且要通过大量的练习来提升自己的技能。对于我来说，我发现阅读教材和课程笔记可以帮助我更好地理解概念和定理。另外，与同学和老师交流和讨论问题也有很大帮助。最重要的是，不要放弃练习和复习，只有通过大量的练习和复习才能真正掌握数学分析。

## 第二段：初学阶段的挑战和突破

在初学阶段，我遇到了很多挑战。其中最大的挑战是理解不同数学符号的含义和使用。另一个挑战是学习一些基本技巧，如积分和微分。我通过与老师和同学的讨论和练习，逐渐克服了这些困难。我发现做练习是非常重要的，因为只有通过实践才能真正理解和掌握不同技术和方法。我的突破在于我掌握了一些基本技巧，如积分和微分，并理解了它们在实际问题中的应用。

## 第三段：中期阶段的收获和发现

在中期阶段，我开始意识到数学分析实际上是一种思考方式。这意味着我可以用它来解决其他领域的个人或专业问题。我也开始学习一些更深入的概念和定理，并且学会了如何证明一些简单的定理。我发现做证明和解决问题是一个很有趣的挑战，并且通过这个过程我可以提高自己的逻辑思维能力。此外，我也学习了一些实用工具和技巧，如级数和级联函数，这些技巧对于解决实际问题非常有用。

## 第四段：期末复习的方法和策略

在期末复习阶段，我发现了一些特别有效的方法和策略。首先，我花了更多的时间做练习和打基础知识，这有助于我更

好地掌握一些基本概念和技巧。其次，我利用老师和同学的帮助，讨论和解决一些实际问题。最后，我也参加了一些课外活动和挑战，通过这些活动，我可以更好地理解 and 掌握数学分析技巧，并更好地锻炼自己的逻辑思维能力。

### 第五段：对数学分析的思考 and 未来的展望

在本学期的学习中，我深刻认识到数学分析不仅仅是一门课程，更是一种思考方式 and 方法。在未来的学习和工作中，我将继续掌握 and 深化数学分析技术，并将其应用到实际问题中。我相信，通过对数学分析的学习 and 应用，我可以更好地掌握数学领域的逻辑 and 流程，并在未来的工作中取得更好的成果。

总结：通过对数学分析的学习，我理解了它不仅仅是一门课程，更是一种思考方式 and 方法。在学习的过程中，我遇到了很多挑战 and 困难，但我也通过练习 and 多方面的学习和交流来克服了这些困难。最重要的是，我意识到数学分析在实际问题中的应用，并期望在未来的工作中应用这些技术，取得更好的成果。

## 数学分析专题研究篇三

**【摘要】** 数学是培养学生养成良好思维习惯 and 缜密思维方式的重要课程，而分层教学对于全面贯彻 and 落实素质教育、关注每个学生的发展具有重要意义。本文根据笔者的经验，对高中数学分层教学提出几点建议，希望对广大数学教师有所助益。

**【关键词】** 高中数学 分层教学 因材施教

传统的应试教育在很多方面忽视了以人为本的基本理念，现代素质教育正不断对以往一些错误的教育理念进行纠正，分层教学就是素质教育大力推行的教学方式。所谓分层教学，指的是教师要以对班级里的每个学生有充分的了解为前提，

这种了解包括对学生的性格个性以及学生的学习水平和学习能力的了解，再根据了解的情况针对不同的学生制定不同的学习方法和学习计划。

从表面上看起来，分层教学似乎是将学生进行了平等的对待，教学过程中做到了一视同仁，但是从根本上分析，分层教学很好的凸显了因材施教教育的理念，做到了以人为本。春秋时期伟大的教育家、思想家孔子就提出“因材施教”的教学理念，这是适应教学发展的。由于人与人本质上是不同的，每个人都有每个人的性格特点，因此其学习的方式也各不相同。传统的应试教育讲授模式无法兼顾到每个学生的发展，教师为了考试而教学，这可能会导致许多数学成绩不理想的同学不受重视，导致班级内学生成绩分化严重，甚至形成教学恶性循环，不利于班级以及学生的整体发展。而分层教学能更好地兼顾到每个学生的不同特点和学习水平，要求教师做到对每个学生的学习情况进行密切观察，既能提高班级的整体水平，同时又做到了发挥每个学生的潜力，但这也对教师提出了巨大的挑战。高中数学相比较初中数学而言，更注重系统性和归纳性，所以要想学好高中数学就离不开教师的指导和启发，分层教学就是教师根据学生的具体学习情况而开展教学活动的重要方法。

## 一、教师对要接触的学生和课本进行充分了解

首先是对学生的了解。高中阶段，教师应该对每个学生进行密切观察，了解每个学生的个性特点，分析哪些学生是应该不断进行鼓励的，哪些是应该不断进行鞭策以促进其学习的。对于学生的学习能力和学习水平，教师可以通过平日的测验进行了解。值得注意的是，学生的学习能力和学习水平不等同于学习成绩，有些学生可能学习能力和学习水平较好，但是成绩较差，这就说明该学生可能在学习高中数学的过程中没有认真对待，教师应该对其进行鞭策，改变其懒惰习性。因为学习成绩不等同于学习能力，所以教师也不能简单地通过学习成绩来划分学生或者紧盯着学生的成绩对其偶然的进

步和落后进行批评。另外，教师对学生的等级的划分只是为了更好地对学生进行治疗，因此教师没有必要把划分的具体情况公布给学生，只要做到自己明白就行，否则将严重伤害学生的自尊心。

其次是对高中数学课本的了解。高中数学课本分为必修和选修两部分，简单来讲就是包括代数和几何两大部分知识点，但是其中又可细分，如函数问题、空间几何问题、概率问题、数列问题、向量问题、解不等式等。而函数问题又自成系统，包括一次函数、二次函数、正比例函数、反比例函数、指数函数、幂函数、抛物线、双曲线、三角函数等。虽然知识点庞杂，但并不是无规律可循，大多数学生自己无法进行归纳分类分析，这就要求教师对学生进行治疗良好指引。教师应该对高中数学的重难点有熟悉的把握，这就要求教师具有较高的专业素养和丰富的教学经验。同时，熟悉高考题型，只有知道高考要考什么，才能落实重点治疗方向。在掌握了治疗目标和高中数学的重难点之后，教师就能针对不同治疗层次的学生提出具有针对性的治疗方案。

## 二、进行系统的分层治疗规划

### （一）关注各层次学生的发展

一个班级学生学习成绩的分部基本是2：6：2的比例存在。其中，优秀的学生和学习成绩较差的学生都占少数，而学习成绩一般的学生占大多数，基本上呈纺锤形存在。这就要求教师在治疗过程中也要有所侧重，即既要关注成绩优秀的学生，不断促进其学习创新能力和思维发散能力，又要加强对成绩较差的学生的关心，同时兼顾大局，抓好大多数学生的学习成绩，针对其个别进行治疗鼓励发展，促进每个学生的全面进步。针对优秀的学生，教师无论是在分析题目还是布置作业或者是平日提问，都要鼓励其对有兴趣的问题进行治疗钻研，充分发挥自己对数学的热爱之情。对于成绩较差的学生，教师应该让其制定或者为其制定具体学习目标，不苛责学生，要求其

掌握基本知识，最起码应该保证对于数学课本中的概念以及基本的运算法则有足够的掌握。例如最基本的指数函数运算公式是必须要掌握的。学习成绩较差的学生并不一定在其他方面逊于别人，因此，对于其特长也要加以肯定，不能遏制学生兴趣的发展。

## （二）注重课堂提问

在课堂提问的过程中，对于回答正确的同学要及时给予鼓励，增强其不断学习数学的兴趣。许多时候，教师一句鼓励的话语就能改变一个学生的一辈子，因此，教师对成绩差的学生也应进行适当的鼓励，要认识到学习成绩差的学生的其实是有很大的发掘潜力的。同时，教师应该做到针对大多数学生的总体学习水平进行教学规划，鼓励具有钻研精神的学生，要求学生掌握最基本的知识之外，还应该对自己要求更严格一些，不断给自己制定新目标，提高自己的学习成绩，努力向优秀学生方向靠拢。而传统的应试教学方式一般只注重学习成绩好的学生的学习或者追求学生成绩的整体持平效果，这样的两个极端必然会导致学生成绩两极分化严重以及限制学生的思维发展，甚至导致学生整体成绩虽然持平、但是却整体成绩特别差劲的误区。而分层教学就能极好地避免这两个误区的产生。

## （三）灵活教学

在高中阶段要做好数学分层教学的另一个要求是，教师在教学过程中应该做到教学不死板，善于运用自己的教学特色活跃课堂气氛，让学生在快乐中学习，而不是在沉闷的过程中被动接受知识。另外，要做到严肃不严厉，既不失教师的威严，同时又不能与学生拉开距离让学生感到惧怕。教师与学生最好的关系应该是和谐、平等的，能在课余时间自由的进行学术探讨，做到互相促进。

总之，分层教学改变了以往只注重优秀学生的教学情况和一

刀切的错误教学方法，其本质就是对学生进行因材施教。这是教师贯彻素质教育改革的一项重要举措，同时也是关注学生全面发展，保证教育事业公正性的重要体现。在高中数学教学的过程中，分层教学显得尤为重要，其贯彻实施必然能提高学生的学习水平。

## 数学分析专题研究篇四

### ——用字母表示数

1. 体验用字母表示数的简明性
2. 会用含有字母的式子表示简单的数量关系
3. 在合作学习及相互交流中，培养学生的团结协作的精神。

### 二．教学重点

用含有字母的式子表示数量关系

### 三．教学难点

用 $a \times$ 几来表示数量关系

### 四．教学用具

课件统计表格

### 五．教学过程

#### 一、导入新课：

1、课件出示□cctv□kfc□m, wc,你知道这些字母所表示的意思吗？



2、生活中经常用字母来表示特定的含义，这样既方便又简洁，在我们的数学中还经常用字母来表示数，今天这节课我们就一起来研究“用字母表示数”。（板书课题）

设计意图：从学生的实践经验出发，体验字母在生活中的简明性，调动学

生积极性，引出新课。

二、学习新知：

1. 出示学习目标：（1.）淘气 $a$ 岁，老师比淘气大25岁，怎样表示老师的年龄。

（2.）有 $n$ 张桌子，每张桌子四条腿，怎样表示这些桌子共有多少条腿。

设计意图：出示本节课的重点内容，让学生本节课的学习变成有目标，有方向的学习。

2. 体会用字母表示数的必要性

（1）出示儿歌1只青蛙1张嘴

2只青蛙2张嘴

3只青蛙3张嘴

……..这首儿歌怎么唱也唱不完，能用一句话表示这首儿歌吗？

$n$ 只青蛙 $n$ 张嘴

(2) 说一说，你身边还有哪些用字母表示数的例子？

设计意图：从儿歌入手，充分调动学生的学习热情，初次体验用字母表

示数的简洁性，联系生活说一说用字母表示数的例子，让学生体会数学与生活的联系。

3. 学习用字母表示“ $a+几$ ”或“ $a-几$ ”。

(1) 出示年龄表格：学生的年龄/岁 老师的年龄/岁

11+20

22+20

33+20

..... $aa+20$

引导学生观察并理解，学生的年龄不断变化，老师的年龄也在变化，但两者之间的关系不变

(2) 小练习：

1. 爷爷比小明大52岁，小明今年 $a$ 岁，爷爷的年龄是\_\_\_\_\_岁

2. 姐姐比妹妹大6岁，姐姐今年 $x$ 岁，妹妹的年龄是\_\_\_\_\_岁

3. 公共汽车上原有20人，到公园站时下去了 $m$ 人，又上来 $n$ 人，现在车

上有\_\_\_\_\_人

设计意图：小练习，即时巩固新知，即时反馈。

(3)集体订正并请a组同学讲给b组同学听一听,你是怎么做的  
设计意图□ab层学生交流,以好生为资源帮助差生进一步理解  
新知,解答疑难。

#### 4. 学习用字母表示“ $a \times 几$ ”。

(1)出示表格三角形个数小棒根数

$$11 \times 3$$

$$22 \times 3$$

$$33 \times 3$$

””

$$aa \times 3$$

提问:a个三角形,需要多少根小棒呢?

说一说□a可以是哪些数□ $a \times 3$ 表示什么?

(2)小组讨论:手的只数手指的个数

$$11 \times 5$$

$$22 \times 5$$

$$33 \times 5$$

.....

n?

说一说，你是怎么想的。

(3) 完成儿歌: 1只青蛙1张嘴, 2只眼睛4条腿

2只青蛙2张嘴, 4只眼睛8条腿

3只青蛙3张嘴, 6只眼睛12条腿

\_\_\_\_\_只青蛙\_\_\_\_\_张嘴, \_\_\_\_\_只眼睛\_\_\_\_\_条腿

设计意图: 以练代讲, 让学生进一步理解, 掌握怎样用 $a \times$ 几来表示数量关系

(4) 小练习: 1. 一只小鸡两只眼睛,  $a$ 只小鸡有\_\_\_\_\_只眼睛

2. 一只兔子四条腿,  $m$ 只兔子有\_\_\_\_\_条腿

3. 体育组买了 $x$ 个毽子, 每个3元, 买这些毽子一共花了\_\_\_\_\_元

(5) 集体订正, 并请 $b$ 组同学讲给 $a$ 组同学听一听, 你是怎么想的。

设计意图: 小练习, 即时巩固新知, 即时反馈,  $a$ 层学生帮助 $b$ 层学生即时解决疑难问题, 进一步加深对新知的理解, 突破难点。

### 三. 过关小测试

1. 限时独立完成过关测试题。

2. 集体订正, 并请小组长统计测试结果.

3. 请a组同学讲给b组同学听一听, 你是怎么做的□a.b组同学互相订正。 设计意图: 过关测试, 巩固新知, 利用你说我听互相交流的方式让优生帮助差生掌握新知, 解答疑问, 互相提高。小组长统计, 让老师确切掌握学生本节课学习目标的完成情况, 将不可控教学变可控教学, 实现堂堂清。

4. 展示小组完成情况。

#### 四. 全课小结

1. 出示学习目标: (1.) 淘气a岁, 老师比淘气大25岁, 怎样表示老师的年龄。

(2.) 有n张桌子, 每张桌子四条腿, 怎样表示这些桌子共有多少条腿。

2. 自我检查, 这节课的学习目标你达到了吗?

#### 五. 拓展练习

课件出示“挑战题”, 课下完成。

### 数学分析专题研究篇五

本期所任八年级(3)班的数学科教学, 从上学年期末考试的总体来看, 这个班学生的学习成绩在前面的基础上都有所进步。但在学生所学知识的掌握程度上, 形成了两极分化, 对优生来说, 能够透彻理解知识, 知识间的内在联系也较为清楚, 而对后进生来说, 简单的基础知识还不能有效的掌握, 成绩较差。八年级是初中学习过程中的关键时期, 学生基础的好坏, 直接影响到将来是否能升学。根据上学年学生学习的分

析情况来看，有部分学生基础特差，问题较严重。要在本期获得理想成绩，作为老师必须要付出更大努力，进一步查漏补缺，充分发挥学生学习的主体作用，注重教学方法，培养能力。

## 二、教材分析

本学期教学内容，共计五章：

第十一章全等三角形主要介绍了三角形全等的性质和判定方法及直角三角形全等的特殊条件，利用三角形全等的判定方法证明角平分线的性质。更多的注重学生推理意识的建立和对推理过程的理解，使学生在直观认识和简单说明理由的基础上，从几个基本事实出发，比较严格地证明全等三角形的一些性质，探索三角形全等的条件。

第十二章轴对称立足于生活经验和数学活动经历，从生活中的图形入手，通过对生活中轴对称现象的观察，从整体的角度直观认识并概括出轴对称的特征；逐步分析角、线段、等腰三角形等简单的轴对称图形，进一步引入等腰三角形的性质和判定的概念。

第十三章本章主要学习平方根与立方根以及实数的有关概念和运算。这一章是学生在初中学习过程中的一个里程碑，他们要从有理数进入到无理数的领域，认识上将从有理数扩展到实数的范围，让学生进一步深化对数的认识，扩大学生的数学视野与界限。

第十四章一次函数通过对变量的考察，体会函数的概念，并进一步研究其中最为简单的一种函数——一次函数。了解函数的有关性质和研究方法，并初步形成利用函数的观点认识现实世界的意识和能力。通过探索一次函数及其图象的性质，利用一次函数及其图象解决有关现实问题；并将正比例函数纳入一次函数的研究中去，加强了一次函数与一次方

程(组)、一次不等式的联系等。

第十五章本章主要内容是整式的乘除运算、乘法公式以及因式分解。整式在形式上力求突出：整式及整式运算产生的实际背景-----使学生经历实际问题“符号化”的过程，发展符号感；有关运算法则的探索过程-----为探索有关运算法则设置了归纳、类比等活动；对算理的理解和基本运算技能的掌握-----设置恰当数量和难度的符号运算，同时要求学生说明运算的根据。

### 三、教学目标

在知识与技能上，通过对三角形全等的学习，能利用全等三角形解决实际问题，让学生能把所学的轴对称知识应用到实际生活中，学习平方根与立方根以及实数的相关知识，初步理解函数的定义，掌握理解一次函数和一次函数的性质与图像及其应用，培养数形结合的思想方法，使学生能进行整式的乘除法运算及因式分解。通过本学期的学习，学生在数学的认识与理解上要再上一个台阶。在情感与态度上，通过本学期的学习使学生认识到数学来源于实践，又反作用于实践，认识现实生活中图形间的数量关系，培养学生实事求是、严肃认真的学习态度，激发学生的学习兴趣，培养学生对数学的热爱，对生活的热爱，在民主、和谐、合作、探究、有序、分享发现快乐，感受学习的快乐。在过程与方法上，通过学生积极参与对知识的探究，经历发现知识以及知识间的内在联系，让学生经历在发现知识道路上的坎坎坷坷，从而达到深刻理解掌握知识的目的。在经历这些活动中，提高学生的动手实践能力，提高学生的逻辑推理能力与逻辑思维能力，自主探究，解决问题的能力，提高运算能力，使所有学生在数学上都有不同的发展，尽可能接近其发展的最大值，培养学生良好的学习习惯，发展学生的非智力因素，全面提高学生素质。

### 四、教学措施

- 1、加强学生的思想品德素质教育，转变学生的学习态度。
- 2、认真备课、精心授课，抓紧课堂四十五分钟，努力提高教学效果。
- 3、教学中抓住关键、分散难点、突出重点，在培养学生能力上下功夫。
- 4、课堂内讲授与练习相结合，及时根据反馈信息，扫除学习中的障碍点。
- 5、认真研读教材，不断改进教学方法，提高教学水平及自身业务素养。
- 6、教学中注重自主学习、合作学习、探究学习。

## 五、教学进度表

### 周次教学内容课时备注

一11.1全等三角形；11.2全等三角形的判定1+4

二11.2全等三角形的判定11.3角平分线的性质3+2

三活动，小结，单元测验3

四12.1轴对称5

五12.2作轴对称图形5

六国庆长假国庆放假

七12.3等腰三角形5

八活动，小结，单元测验3



九13.1平方根；13.2立方根3+2

十13.3实数；活动，小结，单元测验2+3

十一14.1变量与函数5

十二14.2一次函数5

十三14.3用函数观点看方程(组)与不等式；14.4课题学习选择方案3+2

十四活动，小结，单元测验3

十五15.1整式的乘法5

十六15.2乘法公式；15.3整式的除法3+2

十七15.4因式分解5

十八活动，小结，单元测验3

十九期末复习5

二十期末复习考试