

高等代数方面的毕业论文题目有哪些(优秀5篇)

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

高等代数方面的毕业论文题目有哪些篇一

摘要:高等代数是理工类专业的一门基础课。由于其相对的抽象性,相当一部分学生对该课程的学习有畏难情绪,缺乏学习积极性,为了改善这种局面,作者从教与学两个方面提出对策。

关键词:高等代数教学学习记忆

高等代数是理工类专业的一门基础课,其解决问题的思想和方法被越来越多的学科所借鉴。但是在大多数高校,该课程开设在第一学年。对于许多新生而言,本身就面临学习环境、学习方法和考试方式等多种变化的不适应。

所以,对于较为抽象的高等代数的学习往往有望而却步的感觉。学生反映,上课我听懂了,课下也看明白了,遇到具体题目就不会做了。针对此种情况,我谈谈高等代数教与学的体会。

一、高等代数教学

高等代数课程具有高度的概括性和抽象性,且有概念多、定理多、证明多、作业多的特点。根据这些具体问题,教学中要注意以下几个方面。

1. 注意首次课堂教学,让学生认识到学习高等代数的重要性。

学习需要动力,动力来源于对所学知识的兴趣。对于刚刚步入大学校门的新生而言,他们对高等代数的学科特点、应用领域等都不甚了解。教学中,常常有学生问道:“老师,学习高等代数有什么意义?这些知识用在哪些方面?”教师对这些问题的回答,直接影响学生学习该课程的兴趣。

要解决好这一问题,高等代数的第一次课堂教学尤为重要。教师必须通过实例充分介绍相关知识,如应用领域、知识背景、课程特点、具体要求等,极大地调动学生的学习兴趣。且在后继的教学中,时刻注意联系知识背景,联系数学史知识,不断丰富学生的代数知识,不断提高学生学好高等代数的积极性。

2. 注意联系实际注意抽象问题的具体化。

高等代数课程较其他专业基础课,更为抽象,课堂教学多为理论推导证明。教学过程中,教师必须注意证明思路的条理性和逻辑性,注意使用语言的准确性和生动性,注意转移难点,将抽象问题具体化。

注意启发,营造良好的课堂氛围,使学生始终处于积极思考的状态。另外,教师必须注意理论联系实际,以实际的例子或具体的解题应用弥补理论推导的枯燥性,从而吸引学生,保持学生的学习兴趣。

3. 注意概念教学。

数学概念是客观事物的数量关系和空间形式的本质属性的反映,是学习数学理论和构建数学框架的基石。对数学概念的理解与掌握,既是正确思维的前提,又是提高解决数学问题能力的必要条件。

高等代数中概念极多,故重视概念教学,挖掘概念的内涵与外延,对于学生理解概念,掌握知识尤为重要。教师必须认真体会概念,选择合适的引入方式,才能有利于学生真正理解和掌

握概念。

4. 分层次布置, 作业认真批改作业。

习题的布置不要搞题海战, 要有选择、有针对性地进行分层处理。既要让接受快的同学发展个性, 又要给理解慢的同学提供参与的机会, 使所有同学都有成就感, 树立学生解题的必胜信心, 保持学生的学习积极性。

作业批改不是简单的判断正误, 是课堂之外与学生交流的又一个直接的平台, 带着感情去写好学生的作业批语, 可有效地调动学生的学习积极性, 使他们逐渐克服学习上的畏难情绪。

5. 重视习题课教学。

习题课不是单纯地做一些习题, 它是数学教学的一个重要环节, 对于抽象的高等代数而言, 其重要性更是显而易见。不仅能使温故知新, 查漏补缺, 更能使学生完善代数知识系统, 深化对代数知识体系的理解, 做到融会贯通, 提高应用和解决问题的能力。习题课要注意两点。

(1) 习题要认真筛选, 精心安排。要有典型性, 针对掌握不牢的知识点, 针对学生犯错误的知识点, 针对学生理解不全面的知识点等对习题进行精选讲解。

(2) 重视解题的分析过程, 对题目所涉及的内容和相关知识进行系统归纳, 要引导学生反思与总结, 进一步巩固所学知识, 开拓解题思路, 且充分发挥学生的主体作用, 相互交流达到知识互补。

一节好的习题课, 既能强化学生对理论知识的学习, 培养学生逻辑推理、归纳、批判等思维的能力, 更能强化学生分析问题和解决问题能力的培养, 对提高学生的数学素质有着重要的作用。

二、高等代数学习记忆

高等代数的学习中有大量的概念、定理、众多的结论,学习的过程是一个相当艰苦的过程。要充分掌握这些知识,一刻也离不开记忆。我从教学实践出发,探讨几种学习记忆的方法。

1. 静心学习记忆。

学习记忆要有一定的环境,学习记忆的方法也因人而异。但无论采用怎样的学习记忆方式,必须做到心静,只有心静才能集中注意力。人们常说“一心不可二用”,有一个平静的心态,耐得住寂寞,是学好代数的基本条件。

2. 理解学习记忆。

学习高等代数的定义、定理,不能死记硬背,要靠理解去记忆。高等代数的任何一个概念、定理的建立及证明,都处于严密的逻辑体系中。因此,对于知识的理解和记忆,必须弄清知识的逻辑联系,把握来龙去脉。对所学知识不仅要了解它是什么,还要知道为什么,这样有意识地进行学习记忆,才能牢固地掌握大量的概念、大量的定理、众多的结论。

3. 系统学习记忆。

按照知识的系统性,将知识进行恰当地分类,将其条理化,编织成一个知识的大网。这样,学习记忆的不是零星片面的知识,而是一棵知识的大树。

运用比较的形式,抓住知识大树的主干,把具有内在联系的重要概念,定理或章节串成一个整体。如,整数的整除性与多项式的整除性讨论,其基本思想、概念、定理基本相同,但是概念、定理相当多。若机械学习记忆,则很难掌握。而将它们比较编串成网,则条理清晰,易于学习记忆。

4. 勤学多练学习记忆。

高等代数的内容多,概念、定理错综复杂。某些概念、定理在学习过程中理解了,过一段时间又忘记了,甚至有学后忘前的现象,这是常见的问题。学习高等代数不做一定量的习题,单靠死记硬背,是很难取得好的成绩的。

多看、多练才能加深、巩固记忆。如同结识一个好朋友,初次相见无印象,第二次见面点点头,再见面时握握手,学习也如此,所谓“熟能生巧,忘也忘不了”。当然,题海战术不可取,应选择有代表性的问题练习。

5. 交替学习记忆。

学习讲究持之以恒,但要注意不能认死理,思维受阻要转向,有利于大脑的记忆和休息。将数学分析、解析几何、高等代数不同的学科交替学习记忆,有利于思维的灵活性、开阔性,从而达到事半功倍的效果。

学习高等代数应该说“有法”又“无法”,因人而异。这个过程是一个艰苦的过程,但绝不是枯燥无味的。

“代数是搞清楚世界上数量关系的智力工具”,当你真正置身于高等代数的“海洋”中,你会找到无穷的乐趣。

高等代数方面的毕业论文题目有哪些篇二

高等代数学习是大学数学重要的一部分,相较于初等代数,高等代数更为抽象和理论化,对于学生来说大有难度。但是随着时间的推移,我渐渐开始感到了高等代数的魅力,也逐渐发现了学习高等代数的重要性。在这篇文章中,我将分享自己在高等代数学习过程中所得到的心得和体会。

第二段:抵抗初衷

学习高等代数的第一阶段，我感到了很大的挑战和困惑。在不断滑坡中，我内心渴望退出，想要摆脱这门让我疲惫的学科。四年前，我开始学习线性代数，我认为自己已经成功掌握了这种代数学基础，在此基础上学习更高级的代数只需要一点点努力就可以了。然而，我发现自己所拥有的数学知识并没有真正利于我掌握高等代数的本质和更深层的观念。开始的时候，我觉得自己面对了一个难题，无法克服这个阻碍心名字迈出的顽砾。

第三段：不断尝试

然而，随着不断的努力、不断的尝试，我开始慢慢了解到了自己所面对问题的真正本质。我阅读了更多更深的数学论文，掌握了基本概念，进而对所学的东西有了更深刻的理解。我渐渐地意识到，只是单纯地阅读数学问题和相关理论是远远不够的。我也需要进行自己的实践，去亲身探究一些问题。因为只有通过实践，才能够找到真正有效的方法和途径。

第四段：逐渐领悟

在实践之中，我越来越理解到高等代数学的优点。高等代数学的优点在于其极具抽象性以及精致的理论系统。我发现高等代数对数学、物理、工程学以及计算机科学等方面非常重要，而且与其他学科密切相关。在我逐渐习惯、理解和掌握高等代数的过程中，我越来越喜欢它的项目。。我感到，高等代数不仅有助我掌握各种概览和概念，还可以帮助我更精准地理解其他学科的内容。能够被如此深刻的理解事物的方法，我认为是很难得的。

第五段：结论

总之，学习高等代数是一个充满挑战性的过程。如果你认真学习，努力训练，并找到了有效的学习方法，那么这个过程 will 将让你受益良多，并且对我们今后的职业生涯和个人思考

能力都会受益。我感谢高等代数让我拓宽了我的视野，并让我认识到，对于我的专业及其他方面，学习和钻研决不是终点。相反，它开启了一个探索不断、充满挑战但也充满可能性的新世界。

高等代数方面的毕业论文题目有哪些篇三

高等代数作为数学基础中的一门重要学科，是我在大学生涯中必修的一门课程。在这门课上，我深入学习了向量空间、线性代数、矩阵理论等等，并从中得出了一些心得体会。

第二段：突破自我认知

在学习高等代数的过程中，我发现自己原本对数学的学习方法是缺失的。在以往的学习过程中，我往往会死记硬背定理和公式，而高等代数的学习则需要我不断拓展自己的思路和认知。通过学习高等代数，我突破了自我对数学的认知，从“背诵”到“理解”，从“计算”到“思考”。

第三段：运用于实际生活

高等代数学习对我的实际生活也有很大的帮助。在学习过程中，我不仅掌握了向量、矩阵等基本的数学工具，还学会了如何将这些数学知识应用到生活实践中。在处理各种实际问题时，我能够运用这些学习到的高等代数知识，分析出问题的本质，得到更准确的结论。

第四段：加深对数学基础的理解

高等代数学习也加深了我对数学基础的理解。我们只有在基础理解的基础上才能建立更深层的学习，高等代数学习在一定程度上巩固了我在初等数学学习中所掌握的知识，特别是空间几何方面的知识，越是基础的知识点就越是能让我对数学产生新的认知和体验。

第五段：总结

在高等代数的学习过程中，我收获了很多。除了掌握一些有用的数学知识外，我还学会了如何更好地应对数学学习，这对我的未来学习、工作、生活都有很大的帮助。高等代数学习让我不断突破自我，提高了对基础数学知识的理解，让我对数学知识拥有更深入的体会和认知。

高等代数方面的毕业论文题目有哪些篇四

暑期数学复习是一个艰苦而又循序渐进的过程，并握一些基本题型的解题思路和技巧，对复习效果显得尤为重要，那么如何根据自己的实际情况开展合理高效的复习计划，下面由优秀学员为大家讲解考研数学复习的成功经验：

一、考试概况

数学是理工经管类专业必考的公共课之一，是全国统一考试，且因为总分150的分值而在考研的总分中显得尤为重要，也是历届考生成绩存在最大差距的一门公共课，考研数学主要分为数学一、数学二、数学三这三个类别。

备考资料

二、复习的阶段大致可以分为三个阶段：基础奠定，强化提高，模拟冲刺。

第一个阶段，就是以教材与基础性资料为主复习

复习之始，很有必要先把数学课本通看一遍，主要是对一些重要的概念，公式的理解和记忆，当然有可能的话顺便做一些比较简单的习题，效果显然要好一些。这些课后习题对于总结一些相关的解题技巧很有帮助，同时也有助于知识点的回忆和巩固。

第二个阶段，是以综合性强，侧重于整体

善于总结，多多思考。总结是一个良好的复习方法，是使知识的掌握水平上升一个层次的方法。在单独复习好每一个知识点的同时一定要联系总结，建立一个完整的考研数学的知识体系结构。比如，在复习好积分这个知识点的时候，要能建立一元积分、二重积分、多重积分之间的关联，由此及彼，深刻理解掌握每一个知识点。另外，要把基础阶段中遇到的问题，做错的题目，重新再整理一遍，总结自己的薄弱点，正确通过强化训练把遗留问题一一解决。考研数学也就20多道题目，而且每种题目也就那几种类型，并且每年变化也不大，只要我们勤于总结，考研数学不过如此。

成功复习必备两本。建议同学们从复习初期就开始为自己准备两个笔记本，一本用于专门整理自己在复习当中遇到过的不懂的知识点，并且将一些容易出错、容易发生混淆的概念、公式、定理内容记录在笔记本上，定期拿出来看一下，定会留下非常深刻的印象，避免遗忘出错；另一本用来整理错题，同学们在复习全程中会遇到许许多多不同类型的题目，对自己曾经不会做的、做错了的题目不要看过标准答案后就轻易放过，应当及时地把它们整理一下，在正确解答过程的后面简单标注一下自己出错的原因、不会做的症结，以后再回头看的时候一定会起到很大的帮助，这也是循序渐进稳步提高解题能力的关键环节。

高等代数方面的毕业论文题目有哪些篇五

高等数2113学与高中数学相比有很大的不同，内5261容上主要是引进了一些4102全新的数学思想，特别是无限分1653割逐步逼近，极限等；从形式上讲，学习方式也很不一样，特别是一般都是大班授课，进度快，老师很难个别辅导，故对自学能力的要求很高。具体的学习方法因人而异，但有些基本的规律大家都得遵守。我具体说一下列在下面：

1. 书：课本+习题集(必备)，因为学好数学绝对离不开多做题(跟高中有点像，呵呵);建议习题集最好有本跟考研有关的，这样也有利于你将来可能的考研准备。

2. 笔记：尽量有，我说的笔记不是指原封不动的抄板书，那样没意思，而且不必非单独用个小本，可记在书上。关键是在笔记上一定要有自己对每一章知识的总结，类似于一个提纲，(有时老师或参考书上有，可以参考)，最好还有各种题型+方法+易错点。

3. 上课：建议最好预习后听听。(其实我是从来不听课的，除非习题课)，听不懂不要紧，很多大学的课程都是靠课下结合老师的笔记自己重新看。但remember高数千万别搞考前突击，绝对行不通，所以平时你就要跟上，步步尽量别断层。

4. 学好高数=基本概念透+基本定理牢+基本网络有+基本常识记+基本题型熟。数学就是一个概念+定理体系(还有推理)，对概念的理解至关重要，比如说极限、导数等，小弟你既要有形象的对它们的理解，也要熟记它们的数学描述，不用硬背，可以自己对着书举例子，画个图看看(形象理解其实很重要)，然后多做题，做题中体会。建议你用一只彩笔专门把所有的概念标出来，这样看书时一目了然(定理用方框框起来)。

基本网络就是上面说的笔记上的总结的知识提纲，也要重视。

基本常识就是高中时老师常说的“准定理”，就是书上没有，在习题中我们总结的可以适当定理或推论用的东西，还有一些自己小小的经验。这些东西不正式但很有用的。

题型都明白了，比如各种极限的求法。

好了，这些都做到了，高数应该学得不会差了，至少应付考试没问题。如果你想提高些，可以做些考研的数学题，体会一下，其实也不过如此若时间充裕还可以学习一下数学软件，

如matlab□mathematic□比如算积分都有现成的函数，通过练习可以加强对概念的掌握；此外还看些关于高数应用的书，其实数学本来就是从应用中来的，你会知道真的很有用(不知你学的什么专业)

最后再说说怎么提高理解能力的问题(一家之言)

1. 举例具体化。如理解导数时，自己也举个例子，如 $f(x)=x^2+8$ □

2. 比喻形象化。就是打比方，比如把一个二元函数的图形想成邻家女孩的头上的草帽。

3. 类比初级化。比如把二元函数跟一元函数类比，泰勒公式想成二次函数，好理解。

4. 多书参考法。去你们图书管借几本不是一个作者写的高数教材，虽然讲的内容都一样，但不同的作者往往对同一个问题从不同的角度表述，对你来说，从很多不同的角度、例子理解同一个问题，往往就容易多了□justhaveatry!

5. 不懂暂跳法。对一些定理的证明、推导过程等，如果一时不明白没关系，暂时放过，记下这个疑点待以后解决就可以了。