

2023年五一数学建模论文 数学建模论文十 (精选5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

五一数学建模论文篇一

该生有较强的查阅文献资料的能力，能全面搜集有关论题的资料和学术信息，在撰写的过程中能综合运用自身所学的基础知识及专业理论，对论题进行全面的探讨和深入的分析。

该生通过着手分析当前的现实状况，明确了其存在的原因和问题症结点，并提出了一系列有效可行的措施，进而对有关现实问题的解决起到了一定的帮助作用，具有应用价值。

该论文思路清晰、内容充实、观点明确、论据充分、论证严格，整篇论文的逻辑性强，层次清晰，结构合理，文笔流畅，完全符合论文的标准和规范。该生具有优秀的分析问题和解决问题的能力，对有关问题见解独特，论文研究有一定的深度，并且具有较强的时效性。

该生的综合能力反映了学士学位应具备的优秀水平，其论文达到了本科优秀论文的水准。

整篇论文的论述观点正确，论点突出，材料充实，叙述层次分明，文字通顺、流畅，有较强的逻辑性和良好的时效性。

此外，论文格式正确，结构科学、书写规范，条理清晰，符合所要求的标准和规范，有一定的创新见解，但对有关问题研究的深入程度不足。

该生的综合能力反映了学士学位具备的良好水平，其论文达到了本科良好论文的水准。

该生查阅文献资料能力一般，能收集关于论题的资料和文献，在写作过程中能够运用系统知识对问题进行较合理的分析。

论文论题与论文内容基本相符，结构完整，语言比较流畅，学术表达一般。文章篇幅符合所要求的规定，内容基本完整，层次结构安排一般，但主要观点不够突出，逻辑性较差，没有个人见解。

该生的综合能力反映了学士学位具备的中等水平，其论文达到了本科中等论文的水准。

五一数学建模论文篇二

一、 论文形式：科学论文

科学论文是对某一课题进行探讨、研究，表述新的科学研究成果或创见的文章。

注意：它不是感想，也不是调查报告。

二、 论文选题：新颖，有意义，力所能及

要求：

1. 有背景.

应用问题要来源于学生生活及其周围世界的真实问题，要有具体的对象和真实的数据。理论问题要了解问题的研究现状及其理论价值。要做必要的学术调研和研究特色。

2. 有价值.

有一定的应用价值，或理论价值，或教育价值，学生通过课题的研究可以掌握必须的科学概念，提升科学研究的能力。

3. 有基础

对所研究问题的背景有一定了解，掌握一定量的参考文献，积累了一些解决问题的方法，所研究问题的数据资料是能够获得的。

4. 有特色

思路创新，有别于传统研究的新思路；

方法创新，针对具体问题的特点，对传统方法的改进和创新；
结果创新，要有新的，更深层次的结果。

5. 问题可行

适合学生自己探究并能够完成，要有学生的特色，所用知识应该不超过

高中生的能力范围。

三、（数学应用问题）数据资料：来源可靠，引用合理，目标明确 要求：

1. 数据真实可靠，不是编的数学题目；

…… …… 余下全文

五一数学建模论文篇三

将数学建模思想融入高等数学的教学中来，是目前大学数学教育的重要教学方式。建模思想的有效应用，不仅显著提高

了学生应用数学模式解决实际问题的能力，还在培养大学生发散思维能力和综合素质方面起到重要作用。本文试从当前高等数学教学现状着手，分析在高等数学中融入建模思想的重要性，并从教学实践中给出相应的教学方法，以期能给同行教师们一些帮助。

数学建模；高等数学；教学研究

建模思想使高等数学教育的基础与本质。从目前情况来看，将数学建模思想融入高等教学中的趋势越来越明显。但是在实际的教学过程中，大部分高校的数学教育仍处在传统的理论知识简单传授阶段。其教学成果与社会实践还是有脱节的现象存在，难以让学生学以致用，感受到应用数学在现实生活中的魅力，这种教学方式需要亟待改善。

高等数学是现在大学数学教育中的基础课程，也是一门必修的课程。他能为其他理工科专业的学生提供很多种解题方式与解题思路，是很多专业，如自动化工程、机械工程、计算机、电气化等必不可少的基础课程。同时，现实生活中也有很多方面都涉及高数的运算，如，银行理财基金的使用问题、彩票的概率计算问题等，从这些方面都可以看出人们不能仅仅把高数看成是一门学科而已，它还与日常生活各个方面有重要的联系。但现在很多学校仍以应试教育为主，采取填鸭式教学方式，加上高数的教材并没有与时俱进，将其与生活的关系融入教材内，使学生无法意识到高数的重要性以及高数在日常生活中的魅力，因此产生排斥甚至对抗的心理，只是在临考前突击而已。因此，对高数进行教学改革是十分有必要的，而且怎么改，怎么让学生发现高数的魅力，并积极主动学习高数也是作为教师所面临的一个重大问题。

第一，能够激发学生学习高数的兴趣。建模思想实际上是使用数学语言来对生活中的实际现象进行描述的过程。把建模思想应用到高等数学的学习中，能够让学生们在日常生活中理解数学的实际应用状况与解决日常生活问题的方便性，让

学生们了解到高数并不只是一门课程，而是整个日常生活的基础。例如，在讲解微分方程时，可以引入一些历史上的一些著名问题，如以vanmeegren伪造名画案为代表的赝品鉴定问题、预报人口增长的malthus模型与logistic模型等。这样，才能激发出学生对高等数学的兴趣，并积极投入高等数学的学习中来。

第二，能够提高学生的数学素质。社会的高速发展不断要求学生向更全面、更高素质的方向发展。这就要求学生不仅要懂得专业知识，还要能够将专业知识运用到实际生活中，拥有解决问题的头脑和实际操作的技能。这些其实都可以通过建模思想在高等数学课堂中实现。高等数学的包容性、逻辑性都很强。将建模思想融入高等数学的教学中，既能提高学生的数学素质，还能锻炼学生综合分析问题，解决问题的能力。通过理论与生活实践相结合，达到社会发展的要求，提高自身的社会竞争力。

第三，能够培养学生的综合创新能力。“万众创新”不仅仅是一个口号，而应该是现代大学生应该具备的一种能力。将数学建模思想融入高等数学教学中，能让大学生从实际生活出发，多方位、多角度考虑问题，提高学生的创新能力。学生的潜力是可以在多次的建模活动中挖掘出来的。因此教师应多组织建模活动，让学生从实际生活中组建材料，不断创新思维，找到解决问题的方式与方法。

第一，转变教学理念。改变传统教学思想与教育方式，提高学生建模的积极性，增强学生对建模方式的认同。教师不能只是单一的讲解理论知识，还需要引导学生亲自体验，从互动的教学过程中，理解建模思想的重要性。

第二，在生活问题中应用建模思想。其实，很多日常生活中的很多例子，都是可以解决课堂上的问题的。数学是来源于生活的。作为教师，应该主动引领学生参与实践活动，将课本的知识尽量与日常问题联系到一起，发动学生主动用建模

思想解决问题，提高创新能力，从不同的角度，以不同的方式提高解决问题的能力。例如，学校要组织元旦晚会，需要学生去采购必需品。超市有多种打折的方式，这时候教师就可以引导学生使用建模思想，要求去学生以模型来分析各种打折方式的优缺点，并选择最优惠的方式买到最优质的晚会用品。这样学生才会发现建模的乐趣，并了解如何在生活案例中应用建模思想。

第三，不断巩固和提高建模应用。数学建模思想融入生活实践不是一蹴而就的，而是一个不断实践、循序渐进的过程。人们也不能为了应用建模思想而将日常生活生拉硬套。教师也应该尽可能多地搜集生活中的案例，将建模思想与生活实践更灵活地联系在一起。不断地由浅入深，将建模思想牢牢地印在学生的脑海中。并根据每个学生的独特性，不断开发学生的创新潜力和发散思维能力，提高逻辑思维能力和空间想象力，在实践中巩固深化建模思想。五、结束语综上所述，将建模思想融入高等数学教学中，能显著提高课堂教学质量和学生解决问题的能力，因此教师应从整体上把握高数的教学体系，让学生逐步建立建模思维，不断深化和巩固用建模思想解决问题的能力。只有这样，融入数学建模思想的高等数学的教学效果才会起到应有的作用。

五一数学建模论文篇四

随着科技的进步和社会的发展，数学这一基础学科已与其他学科相结合，且应用愈来愈广，已渗透到生产和生活的各个方面。我国从1992年开始举办大学生数学建模竞赛。近年来，大学生数学建模竞赛迅猛发展，为高等数学的应用型教学指引了方向，同时也激发了大学生的创新思维，锻炼了大学生的实践能力，受到了社会各界人士的关注和好评。

一、数学建模和大学生数学建模竞赛

何为数学建模？有人认为，数学模型即以现实世界为目的而

做的抽象、简化的数学结构；也有人认为，数学模型就是将现实事物通过数学语言来转化为常见的数学体系。事实上，数学建模是运用数学知识从实际课题中抽象、提炼出数学模型的过程，主要方法是通过合理假设、引进自变量、借助各种数学工具实现对现实事物的数字化转变，进而描述或解决实际问题。

那么，受广大高校师生青睐的大学生数学建模竞赛又是什么呢？数学建模竞赛是全国大学生参与规模最大的课外科技活动，从一个侧面反映一个学校学生的综合能力，为学生提供了展示才华的舞台。大学生数学建模竞赛具有一定的开放性和应用性，同时兼具一定的综合性和挑战性。成果以一篇论文的形式上交，要求必须包含完整的建模步骤，包括问题的提出、模型的假设、变量的引入、建模过程、模型求解与分析、模型检验及应用。

二、大学生数学建模竞赛与课程教学培训中存在的问题

通过对山西工商学院历年来参加大学生数学建模竞赛的选手及其相关指导老师进行调查、走访，并考察其他高校的情况，笔者发现，相比往年的成绩，各大高校在近几年的竞赛成绩上有了飞速的提高，在学校的组织和鼓励下，参赛人数逐年递增，数学建模教学每年都在不断改革，同时除了参加竞赛，还在课堂外实践了数学与生产实际的结合过程。然而，通过参阅文献和访谈笔录资料，笔者也总结了近几年来大学生数学建模竞赛及竞赛培训教学中存在的相关问题。

第一，参赛学生的学习能力和综合素质有待提高。在思想品质方面，数学建模的参赛过程极其艰苦，需要学生具备意志力、求知欲、团队意识。我们的队员往往在此三方面表现一般。同时，在数学能力方面，学生的数学基础知识储备不足，软件处理的方法单一，实际问题转化为数学结构的创新思维并不能良好地展现。

第二，根据上述学生所表现出的问题不难发现，教师团队在数学建模培训教学过程中，教学观念滞后，创新能力有待提高，教学模式亟待突破，数学建模的教师团队应当做好学生的表率，要吃苦耐劳，要通力合作。

第三，正因为上述问题，数学建模培训也出现了弊端。培训方式单一，培训只讲求深入而不探索广度，培训时间安排不合理，培训的内容与建模竞赛不对接。

第四，经过调查发现，部分高校对组织数学建模竞赛的前期工作没有给予足够的重视，少数高校在竞赛的组织和开展中急功近利。另外，大多数高校在数学建模教学教育的过程中缺乏完整的制度和保障体系。

三、大学生数学建模课程教学培训策略

大学生建模竞赛除了能为部分大学生及其指导老师和高校获得荣誉外，更能培养大学生综合运用所学专业的意识，提升大学生的创新思维和抽象思维，以及自主学习能力和团队协作能力。因此，在数学建模课程教学培训中，应做好如下工作。

（一）教师层面

首先，数学建模课程教学培训应当以创新为起点。建模不是凭空而来的，教师要引导学生从生活实际中抽象出数学模型，真正在选题上下功夫，培养学生的创新思维。

其次，数学建模课程教学培训应当以数学知识体系为基础。教师不能仅仅将自己的专业知识传授给学生，数学博大精深，自身要不断涉猎新知识，不仅要注重数学学习的深度，更应当拓展数学学习的广度，为数学建模竞赛打下坚实的基础。

最后，数学建模课程教学培训应当回归实践。建模的目的是

为了解决实际问题，无论多么复杂的数学模型，最后都要落到解决后的结果中。因此，教师既要教会学生建模，又要教会学生将建模的方法真正应用于解决实际问题，做到学以致用。

（二）学校层面

首先，制定系统的数学建模课程体系，包括合理的学时、学制，保证学生的学习，不能在竞赛前急抓一批学生现学现用。

其次，学校要做好数学建模竞赛的宣传和指导工作，尽量保证每位学生都能于在校期间参加比赛，获得锻炼。

最后，学校要时刻以学生为主，不能一味地为了获奖而出现教师代替学生的现象。

参考文献：

[1]刘建州. 实用数学建模教程[m].武汉:武汉理工大学出版社, 2004.

[2]李尚志. 数学建模竞赛教程[m].南京:江苏教育出版社, 1996.

[3]赫孝良. 数学建模竞赛赛题简析与论文点评[m].西安:西安交通大学出版社, 2002.

五一数学建模论文篇五

（一） 教学观念陈旧化

就当前高等数学的教育教学而言，高数老师对学生的计算能力、思考能力以及逻辑思维能力过于重视，一切以课本为基础开展教学活动。作为一门充满活力并让人感到新奇的学科，

由于教育观念和思想的落后，课堂教学之中没有穿插应用实例，在工作的时候学生不知道怎样把问题解决，工作效率无法进一步提升，不仅如此，陈旧的教学理念和思想让学生渐渐的失去学习的兴趣和动力。

（二）教学方法传统化

教学方法的优秀与否在学生学习的过程中发挥着重要的作用，也直接影响着学生的学习成绩。一般高数老师在授课的时候都是以课本的顺次进行，也就意味着老师“由定义到定理”、“由习题到练习”，这种默守陈规的教学方式无法为学生营造活跃的学习氛围，让学生独自学习、思考的能力进一步下降。这就要求教师致力于和谐课堂氛围营造以及使用新颖的教育教学方法，让学生在课堂中主动参与学习。

对学生的想象力、观察力、发现、分析并解决问题的能力进行培养的过程中，数学建模发挥着重要的作用。最近几年，国内出现很多以数学建模为主体的赛事活动以及教研活动，其在学生学习兴趣的提升、激发学生主动学习的积极性上扮演着重要的角色，发挥着突出的作用，在高等数学教学中引入数学建模还能培养学生不畏困难的品质，培养踏实的工作作风，在协调学生学习的知识、实际应用能力等上有突出的作用。虽然国内高等院校大都开设了数学建模选修课或者培训班，但是由于课程的要求和学生的认知水平差异较大，所以课程无法普及为大众化的教育。如今，高等院校都在积极的寻找一种载体，对学生的整体素质进行培养，提升学生的创新精神以及创造力，让学生满足社会对复合型人才的需求，而最好的载体则是高等数学。

高等数学作为工科类学生的一门基础课，由于其必修课的性质，把数学建模引入高等数学课堂中具有较广的影响力。把数学建模思想渗入高等数学教学中，不仅能让数学知识的本来面貌得以还原，更让学生在日常中应用数学知识的能力得到很好的培养。数学建模要求学生在简化、抽象、翻译部分

现实世界信息的过程中使用数学的语言以及工具，把内在的联系使用图形、表格等方式表现出来，以便于提升学生的表达能力。在实际的学习数学建模之后，需要检验现实的信息，确定最后的结果是否正确，通过这一过程中的锻炼，学生在分析问题的过程中可以主动地、客观的辩证的运用数学方法，最终得出解决问题的最好方法。因此，在高等数学教学中引入数学建模思想具有重要的意义。

（一） 在公式中使用建模思想

在高数教材中占有重要位置的是公式，也是要求学生必须掌握的内容之一。为了让教师的教学效果进一步提升，在课堂上老师不仅要让学生对计算的技巧进一步提升之余，还要和建模思想结合在一起，让解题难度更容易，还让课堂氛围更活跃。为了让学生对公式中使用建模思想理解的更透彻，老师还应该结合实例开展教学。

（二） 讲解习题的时候使用数学模型的方式

课本例题使用建模思想进行解决，老师通过对例题的讲解，很好的讲述使用数学建模解决问题的方式，让学生清醒的认识在解决问题的过程中怎样使用数学建模。完成每章学习的内容之后，充分的利用时间为学生解疑答惑，以学生所学的专业情况和学生水平的高低选择合适的例题，完成建模、解决问题的全部过程，提升学生解决问题的效率。

（三） 组织学生积极参加数学建模竞赛

一般而言，在竞赛中可以很好地锻炼学生竞争意识以及独立思考的能力。这就要求学校充分的利用资源并广泛的宣传，让学生积极的参加竞赛，在实践中锻炼学生的实际能力。在日常生活中使用数学建模解决问题，让学生独自思考，然后在竞争的过程中意识到自己的不足，今后也会努力学习，改正错误，提升自身的能力。

高等数学主要对学生从理论学习走向解决实际问题的能力进行培养，在高等数学中应用建模思想，促使学生对高数知识更充分的理解，学习的难度进一步降低，提升应用能力和探索能力。当前，在高等教学过程中引入建模思想还存在一定的不足，需要高校高等数学老师进行深入的研究和探索的同时也需要学生很好的配合，以便于今后的教学中进一步提升教学的质量。

[1] 谢凤艳，杨永艳。 高等数学教学中融入数学建模思想[j] 齐齐哈尔师范高等专科学校学报，2014 （ 02） ： 119—120.

[2] 李薇。 在高等数学教学中融入数学建模思想的探索与实践[j] 教育实践与改革，2012 （ 04） ： 177 —178，189.

[3] 杨四香。 浅析高等数学教学中数学建模思想的渗透 [j] 长春教育学院学报，2014 （ 30） ： 89，95.

[4] 刘合财。 在高等数学教学中融入数学建模思想 [j] 贵阳学院学报，2013 （ 03） ： 63 —65.