

2023年数学建模论文的提交格式(精选10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。相信许多人会觉得范文很难写？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。

数学建模论文的提交格式篇一

数学，源于人们对生产与生活实际问题，抽象出的数量关系与空间结构发展而成的。近年来，信息技术飞速发展，推动了应用数学的发展，使数学日益渗透到社会各个领域。中考实际应用题目更贴近日常生活，具有时代性、灵活性，涉及的模型有方程、函数、不等式、统计、几何等模型。数学课程标准指出，教师在教学中应引导学生从实际背景中理清数学关系、把握变化规律，能从实际问题中建立数学模型。教师要为学生创造用数学的氛围，引导学生参与自主学习、自主探索、自主提问、自主解决，体验做数学的过程，从而提高解决实际问题的能力。

一、影响数学建模教学的成因探析

一是教师未能实现角色转换。建模教学离不开学生“做”数学的过程，因而教师在教学中要留有让学生思考、想象的空间，让他们自主选择方法。然而部分教师对学生缺乏信任，由“引导者”变为“灌输者”，将解题过程直接教给学生，影响了学生建模能力的提高。二是教师的专业素养有待提高。开展建模教学，需要教师具有一定的专业素养，能驾驭课堂教学，激发学生的兴趣，启发学生进行思考，诱发学生进行探索，但是部分教师专业素养有待提高，或认为建模就是解应用题，或重生活味轻数学味，或使讨论活动流于形式。三是学生的抽象能力较差。在建模教学中，教师须呈现生活中的实际问题，

其题目长、信息量大、数据多，需要学生经历阅读提取有用的信息，但是部分学生感悟能力差，不能明析已知与未知之间的关系，影响了学生成功建模.

二、数学建模教学的有效原则

1. 自主探索原则.

学生长期处于师讲、生听的教学模式，沦为被动接受知识的“容器”，难有创造的意识. 在教学中，教师要为学生创设轻松愉悦的探究氛围，让学生手脑并用，在探索、交流、操作中提高解决问题的能力.

2. 因材施教原则.

教师要着眼于学生原有的认知结构，要贴近学生的最近发展区，引导他们从旧知的角度思考，找出问题的解决方法。

3. 可接受性原则.

数学建模内容的设计，要符合学生的年龄特点和认知能力，能让学生理解所探究的内容. 若设计的问题不切实际，往往会扼杀学生的兴趣，教师要密切联系教学内容、生活实际，让学生有能力解决问题.

数学建模论文的提交格式篇二

一、在高等数学教学中运用数学建模思想的重要性

(1) 将教材中的数学知识运用现实生活中的对象进行还原，让学生树立数学知识来源于现实生活的思想观念。

(2) 数学建模思想要求学生能够通过运用相应的数学工具和数学语言，对现实生活中的特定对象的信息、数据或者现象进

行简化，对抽象的数学对象进行翻译和归纳，将所求解的数学问题中的数量关系运用数学关系式、数学图形或者数学表格等形式进行表达，这种方式有利于培养、锻炼学生的数学表达能力。

(3) 在运用数学建模思想获得实际的答案后，需要运用现实生活对象的相关信息对其进行检验，对计算结果的准确性进行检验和确定。该流程能够培养学生运用合理的数学方法对数学问题进行主动性、客观性以及辩证性的分析，最后得到最有效的解决问题的方法。

二、高等数学教学中数学建模能力的培养策略

1. 教师要具备数学建模思想意识

在对高等数学进行教学的过程中，培养学生运用数学建模思想，首先教师要具备足够的数学建模意识。教师在进行高等数学教学之前，首先，要对所讲数学内容的相关实例进行查找，有意识的实现高等数学内容和各个不同领域之间的联系；其次，教师要实现高等数学教学内容与教学要求的转变，及时的更新自身的教学观念和教学思想。例如，教师细心发现现实生活中的小事，然后运用这些小事建造相应的数学模型，这样不仅有利于营造活跃的课堂环境，而且还有利于激发学生的学习兴趣。

2. 实现数学建模思想和高等数学教材的互相结合

教师在讲解高等数学时，对其中能够引入数学模型的章节，要构建相关的数学模型，对其提出相应的问题，进行分析和处理。在该基础上，提出假设，实现数学模型的完善。教师在高等数学的教学中融入建模意识，让学生潜移默化的感受到建模思想在高等数学教学中应用的效果。这样有利于提高学生数学知识的运用能力和学习兴趣。例如，在进行教学时，针对学生所学专业的特点，选择科学、合理的数学案例，运

用数学建模思想对其进行相应的加工后，作为高等数学讲授的应用例题。这样不仅能够让学生发现数学发挥的巨大作用，而且还能够有效的提高学生的数学解题水平。另外，数学课结束后，转变以往的作业模式，给学生布置一些具有专业性、数学性的习题，让学生充分利用网络资源，自主建立数学模型，有效的解决问题。

3. 理清高等数学名词的概念

教材中，导数和定积分是其中的比较重要的概念，因此，教师在进行教学时，要引导学生理清这两个的概念。比如导数概念是由几何曲线中的切线斜率引导出来的，定积分的概念是由局部取近似值引出的，将常量转变为变量。

4. 加强数学应用问题的培养

高等数学中，主要有以下几种应用问题：

(1) 最值问题

在高等数学教材中，最值问题是导数应用中最重要的问题。教师在教学过程中通过对最值问题的解题步骤进行归纳，能够有效地将数学建模的基本思想进行反映。因此，在对这部分内容进行教学时，要增加例题，加大学生的练习，开拓学生的思维，让学生熟练掌握最值问题的解决办法。

(2) 微分方程

在微分方程的教学中运用数学建模思想，能够有效地解决实际问题。微分方程所构建的数学模型不具有通用的规则。首先，要确定方程中的变量，对变量和变化率、微元之间的关系进行分析，然后运用相关的物理理论、化学理论或者工程学理论对其进行实验，运用所得出的定理、规律来构建微分方程；其次，对其进行求解和验证结果。微分方程的概念主要

从实际引入，坚持由浅入深的原则，来对现实问题进行解决。例如，在对讲解外有引力定律时，让学生对万有引力的提出、猜想进行探究，了解到在其发展的整个过程中，数学发挥着十分重要的作用。

(3) 定积分

微元法思想用途比较广泛，其主要以定积分概念为基础，在数学中渗入定积分概念，让学生对定积分概念的意义进行分析和了解，这样有利于在对实际问题进行解决时，树立“欲积先分”意识，意识到运用定积分是解决微元实际问题的重要方法。教师在布置作业题时，要增加该问题的实例。

三、结语

总之，在高等数学中对学生的数学建模能力进行培养，让学生在解题的过程中运用数学建模思想和数学建模方法，能够有效地激发学生的学习兴趣，提高学生的分析、解决问题的能力以及提高学生数学知识的运用能力。

数学建模论文的提交格式篇三

摘要：数学建模课堂中学生的自主探究、合作学习与教师的科学引导并不矛盾而是相辅相成的。只有在教师科学、适时、适当地引导下才能更好地突出学生的主体地位，从而打造出自主探究、合作学习、愉悦发展的高效数学建模课堂。

关键词：数学建模；教师

一、新课的引入需要发挥教师的作用

教师在数学建模课堂上的引导作用首先体现在教师对新课的引入上。教师一段精彩的导入会点燃学生学习的热情、激发学生的学习兴趣、唤起学生的好奇心，能把学生的注意力迅

速集中到要学的知识上来。这对提高教学质量、提高学生的学习效果起着不可估量的作用。同时，新课前的导入环节是对学生进行情感教育的最佳时刻。学生只有在教师的引导下才能够体会到数学建模的价值、增强学好数学建模的信心。俗话说：“好的开始是成功的一半。”数学建模课堂也是这样。因此，在新课引入时要充分发挥教师的作用。

二、在教学任务的设计上需要发挥教师的作用

数学建模课堂一般应采用任务型教学模式，是让学生通过自主探究、合作学习、交流展示的方式完成一系列学习任务来达到特定的教学目标和学习目标。学生在课堂中的主体作用能否得到有效发挥取决于教师对问题设计质量的高低。教师应通过设计一系列高质量的问题把复杂的数学建模问题分解成若干简单问题来引导学生更好地发挥其主动性。学生也只有在这些问题的正确引导下才能突破难点并向着学习目标努力，有效防止学生思考、探究、交流的内容偏离学习目标等现象的出现。这些任务的制订需要充分发挥教师的作用。

三、在新旧知识的联系点上需要发挥教师的作用

建构主义强调新知识是在学生已有知识的基础上通过学生自身有意义的建构获得的。笔者认为，学生自主建构知识应在教师的科学引导下进行。尤其是对于数学建模这样高难度的知识更是这样。失去了教师的科学引导，学生易产生疲倦感，久而久之会丧失学习数学建模的兴趣和信心。因此，在新旧知识联系点上应发挥教师的作用。教师应在准确掌握教学目标、难点的基础上，充分考虑学生的认知能力、习惯、思维方式，通过有针对性的具体问题唤起学生对旧知识的回忆，再通过启发性问题引导学生去发现新知识，从而实现温故知新的目的。在教师引领下学生自主建构知识可以使学生少走弯路，从而使学生更加高效地自主探究、掌握新知识。

四、在教学重点、难点上需要教师的引导

教学的重点、难点是每一节课的核心和主线，只有准确把握了重点、突破了难点才能更好地掌握本节课的内容。在强调学生自主探究、小组合作学习的课堂教学模式中，数学建模教材的重点、难点学生往往把握不准、难以突破。这就需要教师科学引导学生主动去发现重点、突破难点。教师引导学生发现重点、突破难点并不是让教师直接告诉学生本节课的重点是什么、怎样突破难点，而是通过具体问题的引导让学生自己找到重点、并通过学生自己的思考、讨论解决疑难问题。学生在教师的引导下通过自己的努力、讨论解决了疑难后，学生会非常兴奋，从而会越来越喜欢数学建模课。相反，在没有教师引导的数学建模课堂中，学生经常被困难吓倒，从而对数学建模课产生畏惧感。由此可见，教师对学生的科学引导是学生学好数学建模必不可少的环节。在以学生为本、注重学生全面发展、提倡课堂中突出学生主体地位的背景下，教师的引导仍是数学建模课堂中不可缺失的要素。数学建模课堂中学生的自主探究、合作学习与教师的科学引导并不矛盾而是相辅相成的。只有在教师科学、适时、适当地引导下才能更好地突出学生的主体地位，从而打造出自主探究、合作学习、愉悦发展的高效数学建模课堂。

数学建模论文的提交格式篇四

走美杯”是“走进美妙的数学花园”的简称。

“走进美妙的数学花园”中国青少年数学论坛是中国少年科学院创新素质教育的品牌活动。20xx年，由国际数学家大会组委会、中国数学会、中国教育学会、中国少年科学院成功举办了首届“走进美妙的数学花园”中国少年数学论坛，至今已连续举办七届，全国三十多个城市近三十万人参与了此项活动，在全国青少年中产生了巨大的影响。“走进美妙的数学花园”中国青少年数学论坛活动是一项面对小学三年级至初中二年级学生的综合性数学活动。通过“趣味数学解题技能展示”、“数学建模小论文答辩”、“数学益智游戏”、“团体对抗赛”等一系列内容丰富的活动提高广大中

小学生的数学建模意识和数学应用能力，培养他们一种正确的思想方法。著名数学家陈省身先生两次为同学们亲笔题词“数学好玩”和“走进美妙的数学花园”，大大鼓舞了广大青少年攀登数学高峰的热情和信心，使同学们自觉地成为学习的主人，实现从“学数学”到“用数学”过程的转变，从而进一步推动我国数学文化的传播与普及。

“走美”活动已连续举办七届，近30万青少年踊跃参与，已取得良好社会效果，并被写入全国少工委《少先队辅导员工作纲要(试行)》，向全国少年儿童推广。

“走美”作为数学竞赛中的后起之秀，凭借其新颖的考试形式以及较高的竞赛难度取得了非常迅速的发展，近年来在重点中学选拔中引起了广泛的关注。客观地说“走美”一、二等奖对小升初作用非常大，三等奖作用不大。

1、活动对象

全国各地小学三年级至初中二年级学生

2、总成绩计算

总成绩=笔试成绩x70%+数学小论文x30%

笔试获奖率：

一等奖5%，二等奖10%，三等奖15%。

3、笔试时间

每年3月上、中旬。

报名截止时间：每年12月底。

走美杯比赛流程

- 1、全国组委会下发通知，各地组委会开始组织工作
- 2、学生到当地组委会报名，填写《报名表》
- 3、各地组委会将报名学生名单全部汇总至全国组委会
- 4、全国“走进美妙的数学花园”趣味数学解题技能展示初赛(全国统一笔试)
- 5、学生撰写数学建模小论文
- 6、全国组委会公布初赛获奖名单并颁发获奖证书
- 7、获得初赛一、二、三等奖选手有资格报名参加暑期赴英国剑桥大学数学交流活动。
- 8、各地按照组委会要求提交数学建模小论文
- 9、前各地组委会上报参加全国总论坛学生名单
- 10、全国总论坛和表彰活动

数学建模论文的提交格式篇五

第一条，论文用白色a4纸打印(单面、双面均可);上下左右各留出至少2.5厘米的页边距;从左侧装订。

第二条，论文第一页为承诺书，第二页为编号专用页，具体内容见本规范第3、4页。

第三条，论文第三页为摘要专用页(含标题和关键词，但不需要翻译成英文)，从此页开始编写页码;页码必须位于每页页

脚中部，用阿拉伯数字从“1”开始连续编号。摘要专用页必须单独一页，且篇幅不能超过一页。

第四条，从第四页开始是论文正文(不要目录，尽量控制在20页以内);正文之后是论文附录(页数不限)。

第五条，论文附录至少应包括参赛论文的所有源程序代码，如实际使用的软件名称、命令和编写的全部可运行的源程序(含excel、spss等软件的交互命令);通常还应包括自主查阅使用的数据等资料。赛题中提供的数据不要放在附录。如果缺少必要的源程序或程序不能运行，可能会被取消评奖资格。论文附录必须打印装订在论文纸质版中。如果确实没有需要以附录形式提供的信息，论文可以没有附录。

第六条，论文正文和附录不能有任何可能显示答题人身份和所在学校及赛区的信息。

第七条，引用别人的成果或其他公开的资料(包括网上资料)必须按照科技论文写作的规范格式列出参考文献，并在正文引用处予以标注。

第八条，本规范中未作规定的，如排版格式(字号、字体、行距、颜色等)不做统一要求，可由赛区自行决定。在不违反本规范的前提下，各赛区可以对论文增加其他要求。

第九条，参赛队应按照《全国大学生数学建模竞赛报名和参赛须知》的要求命名和提交以下两个电子文件，分别对应于参赛论文和相关的支撑材料。

第十条，参赛论文的电子版不能包含承诺书和编号专用页(即电子版论文第一页为摘要页)。除此之外，其内容及格式必须与纸质版完全一致(包括正文及附录)，且必须是一个单独的文件，文件格式只能为pdf或者word格式之一(建议使用pdf格式)，不要压缩，文件大小不要超过20mb。

第十一条，支撑材料(不超过20mb)包括用于支撑论文模型、结果、结论的所有必要文件，至少应包含参赛论文的所有源程序，通常还应包含参赛论文使用的`数据(赛题中提供的原始数据除外)、较大篇幅的中间结果的图形或表格、难以从公开渠道找到的相关资料等。所有支撑材料使用winrar软件压缩在一个文件中(后缀为rar);如果支撑材料与论文内容不相符，该论文可能会被取消评奖资格。支撑材料中不能包含承诺书和编号专用页，不能有任何可能显示答题人身份和所在学校及赛区的信息。如果确实没有需要提供的支撑材料，可以不提供支撑材料。

第十二条，不符合本格式规范的论文将被视为违反竞赛规则，可能被取消评奖资格。

第十三条，本规范的解释权属于全国大学生数学建模竞赛组委会。

说明：

(1)本科组参赛队从a□b题中任选一题，专科组参赛队从c□d题中任选一题。

(2)赛区可自行决定是否在竞赛结束时收集参赛论文的纸质版，但对于送全国评阅的论文，赛区必须提供符合本规范要求的纸质版论文(承诺书由赛区组委会保存，不必提交给全国组委会)。

(3)赛区评阅前将纸质版论文第一页(承诺书)取下保存，同时在第一页和第二页建立“赛区评阅编号”(由各赛区规定编号方式)，“赛区评阅纪录”表格可供赛区评阅时使用(由各赛区自行决定是否使用)。评阅后，赛区对送全国评阅的论文在第二页建立“送全国评阅统一编号”(编号方式由全国组委会规定)，然后送全国评阅。

数学建模论文的提交格式篇六

1培养创造性思维学生在学习数学知识的过程中，虽然其接受的知识和经验是前人研究和发现的成果，但对于学生来说，其处于知识再发现的地位。教师向学生教授数学发现的思维和方法，换言之就是重点引导学生重温数学经验和知识的研究道路，进而保证学生的再发现能够顺利实现。这也是培养学生创新思维和能力的一个重要途径。利用数学建模能够有效地弥补数学教学过程中存在的缺陷，使学生充分体会到数学发现过程中的乐趣，进而激发学生学习数学的热情和积极性，培养其创造性思维。

2选择经典案例开展数学建模讨论、分析教师在实际的数学课堂教学中，可选择一些社会实际案例为讲授分析的主要对象，如实际生活和高科技的热点话题。教师可对此类实例进行必要的分析与讲解，在此过程中，积极引导学生在独立钻研和研究问题，并培养学生主动查阅相关资料、自主讨论的能力。与此同时，教师还要及时与学生进行交流，答疑释难，并要求学生在自己实际能力的基础上构建恰当的模型，由易到难，循序渐进。除此之外，还要使学生充分发挥其主观能动性，培养学生发现问题，思考问题以及处理问题的能力。以微积分方程为例，教师在课堂教学中，可以“经济增长”作为主要案例，向学生系统地阐述微积分方程的实际应用过程，进一步加深学生对知识的理解、掌握和应用。

3同时开设数学建模与高等数学课程在职业院校数学教学过程中，同时开设数学建模与高等数学课程，能够有效提高学生对基础知识的理解能力和掌握程度，促进学生实践动手能力的培养。在数学建模课程的开设中，应该在教师的指导下，充分利用教学软件，引导学生动手实验和计算，加深学生对知识的掌握。在此过程中，使学生充分了解到运用数学理论和方法去分析和解决实际问题的全过程，进一步提高学生的积极性和思维意识能力，使他们意识到数学在实际生活应用中的关键作用。同时，促使学生将计算机技术融入数学学习

中去，以现代化的高新科技为媒介，着手实际社会问题的解决。

4创新教学模式根据职业院校学生学习的特点和知识水平，重点提高学生运用数学的技能和思维方式来处理实际生活和专业问题的能力。要想从根本上培养学生的创新能力，一定要改变原来单一固定的教学模式，尝试和探索基于学生实际情况的教学措施和方式。经过长期的实践经验研究，讨论式教学和双向教学方式对培养学生的能力非常有效。这两种教学模式能够加深学生参与课堂教学的程度，激发学生学习数学的主动性，最终达到提高教学效率的目的。所以，数学建模可以以具体问题为媒介，采用小组集体讨论解决问题的方法，培养学生的创新能力和意识，进一步加快职业技术学院数学教学模式的创新。

5组建数学建模团队在实际的数学教学中，教师可引导学生构建数学建模团队。在教师对数学建模的深入分析为基础，充分调动学生参与问题解决的主动性，师生积极互动，最终完成数学建模。如此一来，不仅能够有效培养学生积极进取的良好学习态度，而且还能够促进学生数学逻辑思维能力的提高。

6搭建校内数学建模网络平台在职业技术学院中构建校内数学建模网络平台，积极宣传与数学建模有关的知识经验，为学生主动获取数学建模信息提供各种数据资料。数学建模网络平台的搭建，能够有效促进教师和学生，学生与学生之间的交流与沟通，大大缩短学生和数学建模之间的距离，进而促进学生自主学习能力的提高和培养。

总而言之，数学建模思想是学生将基础理论知识与实际解决问题的方法相结合的最佳途径。将数学建模融入职业院校数学中，全面培养学生的创新意识和数学应用能力，进一步使数学为达成学院的教学和培养计划奠定基础，为培养更多更优秀的现代化社会人才服务。

数学建模论文的提交格式篇七

（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。

二、建模在高等数学教学中的作用

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。

三、将建模思想应用在高等数学教学中的具体措施

（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。

四、结束语

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。

参考文献

[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□20xx□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□20xx□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□20xx□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

数学建模论文的提交格式篇八

(2) 每部分内容都应写些什么

(3) 汲取他写作与处理问题的成功之处，以便将这些优点运用于我以后的论文写作中

所以，在下面的学习心得中将主要涉及以上4个方面的内容。

问题重述：(略)

问题背景：

交待问题背景，说明处理此问题的意义和必要性。

优点：叙述详尽，条理清楚，论证充分

缺点：前两段过于冗长，可作适当删节

问题分析：

优点：条理比较清晰，论述符合逻辑，表达清楚

缺点：似乎不够详细，尤其是第3段有些过于概括。

模型的假设与约定：

共有8条比较合理的假设

优点：假设有依据，合情合理。比如第3条对上座率的假设，参考了上届奥运会的情况并充分考虑了我国国情，客观真实。第8条假设用了分块规划和割补的方法，估计面积形状比较合理，而且达到了充分花剑问题的作用。

缺点：有些假设阐述不太清楚也存在不合理之处，第4条假设中面积在50-100之间，下面的假设应该是介于50-100之间的数，假设为最小的50平方米，有失一般性。第6条假设中，假设ms最大营业额为20万，没有说明是多长时间内的，而且此处没有对下文提到的lms作以说明。

符号说明及名词定义

优点：比较详细清楚，考虑周全，而且较合理地将定性指标数量化。

缺点：有些地方没有标注量纲，比如a和b的量纲不明确。

模型建立与求解

6.1问题1:

对所给数据惊醒处理和统计，得出规律，找到联系。

优点：统计方法合理，所统计数据对解决问题确实必不可少，而且用图表和条形图的方式反映不同量的变化趋势，图文并茂，叙述清楚而且简明扼要，除了对数据统计情况进行报告以外，还就他们之间相关量之间的关系进行了详细阐述，使数据统计更具实效性。

6.2问题2:

6.2.1最短路的确定

为确定最短路径又提出了1系列假设并阐述了理由，在这些假设下规定了最短路径

优点：假设有根据，理由合情合理

缺点：第4条中假设观众消费是单向的，虽然简化了问题但有失一般性，事实上观众往返经过商业区消费的概率是相差比较大的，我认为应改为假设观众在往返过程中消费且仅消费1次。

6.2.2 计算人流量的追踪模型

给出计算人流量的方法，并计算了各区人流量，并对计算结果进行了分析。

优点：分情况讨论，并且取了两个典型的具有代表性的例子进行了具体阐述，没有全部罗列所有数据的计算过程，使文章清晰简明，不至于繁冗拖沓，这在以后我们写论文是极其值得借鉴。对结果的分析有针对性，合情合理而且用条形图直观地反映了人流量的数值和各地区间的差异。

缺点：分析还不够详细，考虑因素还不够周到。

6.3 问题3

进一步对问题作以简化，将问题的解决最终归结为1个焦点，并对解决这个问题所需确定的因素进行了讨论，最后得出结论。

6.3.1 商区消费额的确定

阐述了为什么要计算这个量，计算这个量对解决问题有什么至关重要的作用并且采用了huff模型并且结合本问题的具体情况来求解数据。

优点：论证充分合理且模型和经济学知识应用恰当，所得数据有效可信，考虑周到而不繁杂，抓住了事物的主要矛盾，而且对huff模型的解释较为充分。

6.3.2 各个商区ms数量的概略确定

优点：简洁明了，论述合理。

6.3.3

引入了1个重要的确定数量的参数，且对解决问题方法的合理性及此数据对问题的解的影响及行了数值分析和理论论证，提出了改进方案，得出结果，并对结果进行分析。

优点：条理清晰，逻辑严谨，论证充分，详尽而不冗长，使本篇论文的精华部分。分析合理且充分考虑到了实际情况使结果更具可信性。

6.3.4lms和ms的分配情况讨论

对2者关系提出了几条假设。

优点：论述充分，假设合理而且用图表反映结果，简单明了，情况考虑全面周到。

6.4问题4

分析了方法的科学性和结果的贴近实际性

优点：条理清晰，分析有依据，措辞严谨，逻辑严密而且对前面所述方法进行了分别阐述。这使得对方法科学性的论述更加充分可信。对贴近事实性的论述，理论和事实相结合，叙述数据来源，并采用举例论证法论证结果的贴近实际性。

缺点：结果的贴近实际性的论证中，应详细罗列1下数据的来源，也许更加可信。

模型的进1步讨论

优点：考虑全面，善于抓住主要矛盾，表述简明客观。

模型检验

与某些近似且已妥善解决的问题进行了比较，用事实说明处理方案的正确性。

优点：采用了较好的参照对象，采用图像对比的方法，使问题清晰明了。

缺点：应该简述一下雅典奥运会采用的方案是成功的，否则比照就失去了意义，还有由于举办地点不同，地区上的差异使这种单纯与雅典奥运会进行得比较稍显单薄。

模型优缺点

总结模型建立并解决问题的过程中的优点和缺点

优点：简明扼要，客观实在

附录(略)

参考文献

数学建模论文的提交格式篇九

高校数学教育是高等教育的基础学科, 占据重要的一席之地。如何改变学生对数学枯燥乏味的学习状态, 让学生轻松地参与到数学学习中, 是当前高校数学教学者面临的一个重要课题。在高校数学教学中开展数学建模竞赛, 不仅能培养学生的创新思维, 还能有效提高提高学生的创新能力、综合素质和对数学的应用能力。本文对高校开展数学建模竞赛与创新思维培养进行了分析阐述, 并对此进行了一定的思考。

高校数学; 建模竞赛; 创新思维; 培养

数学建模是一种融合数学逻辑思想的思考方法，通过运用抽象性的数学语言和数学逻辑思考方法，创造性的解决数学问题。当前很多高校中开始引入数学建模思想来加强学生创新能力的培养，可以使学生的逻辑思维能力和运用数学逻辑创新解决问题的能力得到提升。数学建模竞赛起源于1985年的美国，几年后国内几所高校数学建模教师组织学生开始参与美国的数学建模大赛，促进了数学建模思维的快速发展。直到1992中国首届数学建模大赛召开，而后一发不可收拾，至今仍以每年20%左右的速度增长，呈现一派繁荣景象。

2.1数学建模竞赛自主性较强。自主性首先体现在在数学建模过程中学生可以根据自己的建模需要通过一切可以利用的资源、工具来进行资料查阅和收集，建模比赛队员可以根据自己的意见和思维进行灵活自由解答，形式不拘一格。其次体现在数学建模竞赛的组织形式呈现多元化特点，组织制度上也较为灵活多样，数学建模主要侧重于分析思想，没有标准答案可以参考分享。2.2建模队伍呈日益燎原之势。1992年首届中国数学建模大赛开展以来，其影响力与日俱增，高校和社会各界对数学建模颇为重视，参赛队伍、参赛学生的质量一直处于上升状态，数学模型也日渐合理科学，学生团队在国际数学建模大赛中屡创骄人战绩。2.3组织培训日益加强。数学建模竞赛对学生数学知识的掌握及灵活运用、口套表达、语言逻辑思维、综合素质都有着非常高的要求，因此高校遴选参赛选手都投入了很大的精力，组织培训的时间很长，培训内容也很丰富，为数学建模竞赛取得好成绩奠定了坚实的基础。

3.1学生的团队协作能力和意识得到增强。数学建模竞赛的团队组织形式活泼自由，通常采用学生组队模式开展，数学建模竞赛队伍形成一个团结战斗的整体，代表着不仅仅是学校的声誉，还一定程度上展示着国家的形象。经过长时间的培训，对数学模型的研究和分析，根据学生训练中的优势和特长，进行合理科学的小组分工，让学生快速高效地完成整个数学建模，在建模过程中学生统筹协作、密切配合，发挥各

自的优势和长处，确保数学建模取得最大效用，学生的团队协作能力和意识得到锻炼，责任感和荣誉感进一步增强，通过建模竞赛彰显团队的合作能力和中国数学建模方面的发展。

3.2 高校学生参赛积极性高涨。近年来大学生数学建模竞赛的参与性高涨，参赛人数保持着20%左右的上漲幅度，参赛成绩也较为理想，创新能力得到了较好的锻炼和培养，综合素质得到提高，数学的应用能力提升。

3.3 高校学生数学逻辑思维能力和灵活运用知识的能力得到提升。数学建模竞赛充满着刺激性和挑战性，是学生各方面综合能力的一个展示。在数学建模竞赛中，学生不仅要需要扎实丰厚的数学知识储备，还需要具备清晰的数学逻辑思维和语言表达能力。同时要有机智的临场发挥能力和应变能力，不惧场、不惊慌，有充分的思想准备，能轻松应对其他参赛选手和评委的提问，能组织条理性、逻辑性的语言进行表述，将参赛小组数学模型的含义和设计清晰完整的传达给评委和其他参赛选手。在这个过程中，无疑会使学生的数学逻辑思维和语言表达能力及灵活运用数学知识的能力有一个较大的提升。

3.4 学生的自学能力和意志力得到锻。数学建模竞赛对参赛学生的综合知识和能力要求非常高，难度也非常大，需要与众不同的智慧和能力。可以说数学建模过程中，有许多高深的知识难于理解，有的日常学习过程中根本接触不到，需要数学建模参赛小组成员的互助合作，充分发挥各自优势和平时培训中的知识积淀，通过借助大量的工具书及参考资料，加上团队的理解分析去摸索，探寻数学建模所需要的基础知识，无疑这对学生的自学能力培养是一个很好的锻炼。另外，搜寻资料、学习数学建模知识的过程是枯燥乏味的，需要长久的耐力和信心，无疑这对学生的坚毅不畏难的品质是一个很好的培养和磨炼。

3.5 创新思维与能力得到有效提升。经过艰苦复杂的数学建模

训练，高校学生信息收集与处理复杂问题的能力得到培养锻炼，学生数量观念得到增强，能够养成敏锐观察事物数量变化的能力，数学的严谨推导也使学生养成认真细心、一丝不苟的习惯，逻辑思维能力得到提高，思路变得更加富有条理性，能灵活地处理各种复杂问题，有效解决数学疑难，数学理论能更好第应用于实践，数学素养进一步得到提升。

综上所述，高校学生数学建模竞赛的开展，能较高地提升学生的创新能力和综合素养，团队合作能力、竞争能力、表达能力、逻辑思维能力、意志品质能力等都能得到良好的塑造。高校要积极组织和开展数学建模竞赛，使学生的综合素质得到发展和锻炼。学校用重视和鼓励全体学生参与数学建模竞赛，通过竞赛实现学生各方面能力尤其是创新能力的培养。

[1]赵刚. 高校数学建模竞赛与创新思维培养探究[j].才智,20xx(06).

[2]陈羽, 徐小红, 房少梅. 数学建模实践及其对培养学生创新思维的影响分析[j].科技创业月刊,20xx(08).

[3]赵建英. 数学建模竞赛对高校创新人才培养的促进作用分析[j].科技展望,20xx(08)5.

[4]毕波, 杜辉. 关于高校开展数学建模竞赛与创新思维培养的思考[j].中国校外教育,20xx(12).

数学建模论文的提交格式篇十

随着社会的不断发展和科学技术的进步，数学在现实生活中的应用越来越广泛，尤其是计算机技术的发展及广泛应用，使数学建模思想在解决社会各个领域中的实际问题的应用越来越深入。本文笔者简要谈谈数学建模思想融入大学数学类课程的意义和方法。

所谓数学建模就是指构造数学模型的过程，也就是说用公式、符号和图表等数学语言来刻画和描述一个实际问题，再经过计算、迭代等数学处理得到定量的结果，从而供人们分析、预报、决策与控制。那么数学模型就是利用数学术语对一部分现实世界的描述。数学建模思想是指理论联系实际，将实际的事物抽象成数学模型，然后利用所学的理论来解决问题的一种思想。

在新形势下，传统的数学教学方法已经无法适应现在大学数学教育改革的需求，数学建模思想与大学数学类课程教育融合成为目前高等院校数学教学改革的突破口。

(1) 数学知识在各个领域的应用越来越广泛。如今数学知识在各个领域的应用越来越广泛，尤其是在经济学中的应用最为显著。自从1969年创设诺贝尔经济学奖以来，就有不少理论成果来自利用数学工具分析经济问题。事实上，从1969年到20xx年这35年中，一共产生了53位获奖者，其中拥有数学学位的共有19人，所占比例为35.8%；其中拥有理工学位的有9人，所占比例为17%；二者共计占52.8%；其中共有29位诺贝尔经济学奖的获得者是以数学方法为主要的研究方法，约占总人数的63.1%。然而几乎所有的诺贝尔经济学奖获得者都运用了数学方法来研究经济学理论。除了在经济领域，数学建模思想也广泛应用于生物医学，包括超声波、电磁诊断等方面。同时数学建模还将数学与生物学融合进了基因科学，例如基因表达的定型、基因组测序、基因分类等等，在生物学领域需要建立大规模的模拟以及复杂的数学模型。可见数学建模思想的应用是非常广泛的，并对其他领域的发展起着重要的推动作用。

(2) 有利于激发学生的学习热情，丰富大学数学课程。一般的数学课，通常只是重视理论知识的讲解和传授，对知识点的推理和思想方法的分析较少。而且多数学生为了应付考试，也只是以“类型题”的方式去复习知识点。这样的方式虽然能够让学生掌握一部分数学知识，可是却不能提高学生的数

学素质，不能提高学生对大学数学的学习兴趣。而数学建模思想运用数学知识来解决生活中的实际问题，这样就使数学活了起来，而不是死的理论知识。运用数学建模思想能够让学生在数学中感悟生活，在生活中体会数学的价值，更容易吸引学生的学习兴趣和兴趣是学习最有效的动力，让学生主动参与学习而非被动学习，取得的教学效果会更好。

(3) 是加强数学教学改革，适应时代发展的需要。在大学数学教学活动中，许多学生常常陷入这样的困惑之中：花费了大量的精力，做了很多习题，但是却感受不到数学的作用和价值。而教师在教学中也总是告诉学生数学是一门很有用的课程，但是却举不出现实的例子。并且传统的教学方式也只是教会学生掌握简单的理论知识，并不能提高学生的数学素养和数学意识。而将数学建模思想融入到大学的数学类课程之中就能很好地解决这些问题。因为将数学建模思想运用到数学类课程中，就能够让学生在独立思考和探索中感受到数学在现实生活中的实用价值，提高学生运用数学的眼光去观察、分析以及表示各种事物的空间关系、数量关系和数学信息的能力，提高学生的创造能力和创新意识。

(1) 教师在教学过程中较少渗入数学建模思想。目前在高校数学教学中数学建模的思想应用得仍然较少，重视程度不够。不少高校的教师在开展大学数学类课程时，仍然只是停留在数学知识的教学方面，并没有对学生进行研究性学习探索。据调查，大多数高校教师对日常的教学工作能够认真完成规定的教学任务，但能够真正创造性地把数学建模思想融入到数学教学任务中的教师较少。大多数高校数学老师都意识到探索式的数学建模教学很重要，但真正将数学建模思想与数学教学融合的尝试和探索却很少。可见多数高校教师虽然明白数学建模思想的重要性，但是由于缺乏足够的数学建模教学的相关知识及经验，在实际教学中数学建模思想仍未得到充分的运用。

(2) 开设的有关数学建模的课程和活动较少。虽然数学建模

思想得到了越来越广泛的应用，但是在高校中实际开设的有关数学建模的课程并不多，尤其是应用数学、数学实验以及计算机应用等一些需要渗入数学建模思想的课程在实际的教学过程中并没有创造性地运用数学建模思想。另一方面，校内自主开展的有关数学建模竞赛和活动并不多，宣传力度也不够，无法让更多的学生了解数学建模的意义和价值，更无法参与到数学建模活动中去。

(3) 学生对数学的态度和观念还未改变，对数学建模缺乏深入的了解。大学数学是一门较为抽象的学科，其概念、定理和性质都不容易掌握，由于其具有一定的难度，所以不少学生对大学数学类课程以及数学建模没有兴趣。并且这些学生在初中和高中阶段也学习数学，但是不少学生是为了应付考试，并没有见识到数学的应用性，觉得数学是一门纯理论的课程，没有实用价值。同时很多学生对数学建模思想的运用并不够了解，不知道如何将数学知识和数学方法应用到实际的生活里去，觉得数学没有用，也没有深入学习的意义。

(1) 提高课堂教学质量，创造性地运用数学建模思想。大学的数学类课程主要有“线性代数”、“高等数学”、“运筹学”、“数学建模”、“概率论与数理统计”等，这些课程的核心部分都跟高等数学有关，所以要注重提高数学类课程的教学质量关键就在于高等数学，而要提高高等数学的教学质量就必须在教学过程中创造性地应用数学建模思想。对于主修数学的学生，要加强对计算机软件和语言的学习，系统性地对数学原理进行剖解和分析，合理运用数学知识和数学方法解决社会实际问题。在教学中多引导、启发学生利用对生活问题和科学问题的深入研究，主动结合自己的课程理论知识和数学建模，使数学建模思想融入到学生的整个学习过程中去。对于非数学领域的问题，要启发学生运用计算机软件建模，从而解决不同领域中的数学建模问题。

(2) 多开设跟数学建模有关的数学类课程。例如除了开设跟数学建模有关的必修课，还可以开设一些跟数学建模有关的

选修课，为其他专业的学生提供接触和了解数学建模思想的机会，为学生拓展知识领域，为其解决该领域的问题提供有效的方法。例如，经济学有关专业的学生就可以通过选修跟数学建模有关的课程，解决其在经济学中遇到的问题，因为很多跟经济学有关的问题仅仅靠经济学的知识是无法解决的，像贷款计算这样的问题就要将数学与经济学联系起来才能解决实际问题。

(3) 广泛宣传，让学生了解数学建模的意义和价值。学生是教学过程中的主体，目前，大学数学建模课程开设效果不佳，学生参与度低的主要原因就是学生缺乏对数学建模的深入了解。那么，要提高学生的参与性，促进数学建模思想与大学数学类课程的融合就必须加强宣传，让学生深入了解什么是数学建模。同时，在课堂上就是也要转变传统枯燥的教学方式，多使用启发式教学和探索式教学，吸引学生的学习兴趣和让他们发现数学对社会实际生活的重要作用，转变他们对数学的态度，并引导学生对数学建模和数学课程感兴趣。

(4) 转变数学教育理念及教育方式。要转变传统的教育方式，将教学的重点放在数学知识在生活中的应用问题上，而不是将知识与实际生活割裂开来。同时在教学过程中要注重证明和推理，加强学生对数学方法的掌握注重培养学生对实际问题的逻辑分析、简化、抽象并运用数学语言表达的能力。也就是说教学的重点在于提高学生的数学学习能力和加强数学意识和数学方法的应用，这样才能够培养出具有创新能力和创新意识的人才。

(5) 多开展数学建模活动和竞赛，提高学生参与性。在高校内部要多开展跟数学有关的活动和竞赛以及专家讲座等，一方面加强学生对数学建模的认识，另一方面也提高了学生的参与性。通过专家讲座，不仅可以让了解数学建模的价值，也加强了学术交流，提高学生的数学建模应用能力。通过数学建模竞赛，为学生提供展示自己智慧、充分发挥其能力的平台。同时，竞赛也可以让学生在竞赛中发现

自己的不足，在交流中不断完善自己的缺陷，拓展学生的思维。而且，在数学建模比赛中，通过让学生探究跟生活实际有关的例子，提高学生对数学建模的兴趣，加强学生对模型应用的直观性认识，促进学校应用型人才的培养。

总之，数学建模思想和高校数学类课程的融合，对于高等数学教学改革具有非常重要的意义。把数学建模思想融入到高等数学教学中，可以更好地提高学生的数学学习能力，提高他们运用数学思想和数学方法分析问题、解决问题和抽象思维的能力。高校教师要加强数学建模思想的应用，让学生初步掌握从实际问题中总结数学内涵的方法，提高学生的数学学习兴趣，为高校学生专业课的学习奠定坚实的数学基础。