

最新数学论文高中学生 高中数学论文题目 (通用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。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？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吧。

数学论文高中学生篇一

自从20__年后，有个学习理论强烈震撼了我，那就是建构主义学习理论——知识不是通过教师传授获得的，是学习者在一定的情景即社会文化背景下，借助于其他人(包括教师和学习伙伴)的帮助，利用必要的学习资源，通过意义建构的方式获得的。后来意识到，我们现正在倡导的许多新课程理念就是来之于这个理论背景，也使我的困惑茅塞顿开。所以，我们必须转变教育观念，以学生为本，以学生的发展作为教学改革的出发点，走出一条优质高效、可持续发展的新路。

基于对以上问题的分析和认识，经过实践，我得到以下几点教学感悟：

1关注学生的“预习”，淡化课堂笔记。

对于有些浅显易懂的课应该让学生提前预习，给学生一个自主学习的机会；对于有些概念性强、思维能力要求比较高的课则不要求学生进行预习。为什么呢？对于大多数学生而言，他们的预习就是把课本看一遍，他们似乎掌握了这节课的知识。但是，他们失去了课堂上钻研问题的热情；他们失去了思考问题时所用到的数学思想方法；更为可惜的是，由于他们没有充分参与解决问题的过程，失去了直面困难、迎难而上的磨练！

2 新理念下的教学应该怎样？

新课程标准指出，学生的数学学习活动不应只限于接受、记忆、模仿和练习，高中数学课程还应倡导自主探索、动手实践、合作交流等学习数学的方式，同时注重学生情感、态度和价值观的培养。这就要求我们教师放下权威，变以前的“教师中心”为“学生中心”，充分体现学生的主体性和能动性，教学目标的设置也改变一贯的用词：“使学生……”，体现三级目标：知识与技能——过程与方法——情感、态度与价值观。教师的心中应时时、处处装着学生，从学生的角度去设计问题，选择例题，成为学生的合作者、促进者、指导者，创造良好的课堂氛围和人文精神，培育学生学习数学的积极的情感与态度，形成正确、健康的价值观与世界观。因此在教学中，我经常坚持这样一种做法：上课时老师尽量少讲，主要是给学生腾出大量的时间与空间，让学生更主动、更积极、更亲历其境地去学。正是由于有了学生的深层次的参与，才能取得过去我们以老师的教为主所不可能达到的高效。为什么？这还可以从教学的本质是什么谈起。

3 反思教学势在必行

教学中能否取得以上满意的效果，关键在于教师观念、教学方式的改变。从我的亲身感受来说，这是一个相当痛苦，又不是一蹴而就的事情。需要教师本人有极大的责任心、耐心与勇气，跟自己习以为常的教学方式、教学行为挑战，不断加强理论学习与培训，更重要的是加强反思性教学，即教师以自己的教学活动为思考对象，对自己在教学中所做出的行为以及由此所产生的结果进行审视和分析的过程。它是教师专业发展和自我成长的核心因素；教学经验理论化的过程；促进教学观念（特别是自身存在的内隐理论）改变的强有力的途径。

4 学生也要反思

如果说老师去反思是为了更好的教，那么学生去反思是为了更好的学，并且还是我们整个教学过程的重中之重。那么，高中学生到底怎样进行反思？教学中我始终带着这个问题，思索自己的每一节课的教学设计，学生的学习方法、习惯如何养成？怎样进行反思？才能取得理想的学习效果。从前人、专家哪里吸取精华，特别是有关教学反思与教师反思给了我许多零星的想法，不断的思考，不断的实验，不断的否定与修改，逐步形成了高中生如何进行反思的一套做法。

4.1 反思什么？

学生在数学学习过程中到底要反思什么？我认为大体上可分为：首先应该要求学生对自己的思考过程进行反思，其中包括得失与效率；其次要求学生参与活动所涉及的知识及形成过程进行反思，对所涉及的数学思想方法进行反思；再次要求学生活动中有联系的问题、题意的理解过程、（）解题思路、推理运算过程以及语言的表述进行反思；最后还要求学生数学活动的结果进行反思。特别做完题后要及时反思，即把自己的解题过程作为自己研究思考的对象，并从中得出某个结论。

4.2 怎样反思？

有些学生，一上完课，就忙于做数学作业，对于上课内容没有整体把握或没真正理解透，做起题来只会模仿，照搬照抄，不是漏洞百出，就是解题思路受阻，方法欠优等。极易挫伤学生的解题信心及学习效率。因而，学生应作解题前的反思。还可对学习态度、情绪、意志的反思，如自己的身体、精神状态怎样？失败了能坚持吗？碰到难、繁题能静下心吗？自己有能力、信心解决它吗？以前见过它吗？或者是否有类似问题？哪些知识、技能还需回顾、请教等；其次要不断地自我监控。最重要的是解题后的反思。主要包括检验解题结果，回顾解题过程、解题思路、解题方法，还需对涉及的思想方法、有联系的问题进行反思等。

4.3 反思习惯的养成

要提高学生的反思效果，除了以上这些，还必须讲究科学的方式，提高反思能力。要求学生写反思性日记就是一种不错的形式：

首先，每节课后要求学生写反思性学习日记，使学生超越认知层面，对本节数学知识的再认知，促使学生形成反思习惯，检查自我认知结构，补救薄弱环节。由于时间问题，不可能把上课的精华全都及时记下或理解，通过笔记可以弥补，做好善后工作。做好错题分析、订正工作，完善认知结构，提高学生的数学反思能力。

其次，写反思日记是一回事，怎样达到更好的效果又是一回事。老师当初应该做好学生的思想工作，认识到写反思日记的重要性，注重随时翻阅，最好每天抽5—10分钟浏览一下。一个阶段后，老师应做好督查工作，当作一份作业，了解学生存在的学习情况，进行个别指导，同时对学生的反思工作起到监督的作用，直到养成自觉的习惯。

总之，作为一线教师只有积极投入新课程的改革，不断探索、尝试新理念的内涵，才能更好的挑战的新教材的实施。

数学论文高中学生篇二

学学习成绩优秀的学生，进入高中后，每一次考试就是一次打击，成绩不理想，数学学习屡受挫折，加上这些同学不了解数学特点，学不得法，从而造成学习成绩整体滑坡。

1、1知识差异。初中数学知识浅、简单、知识面窄；高中数学知识广泛，是对初中数学知识的深化和延伸，也是对初中数学知识的强化与完善。

1、2语言抽象化。初中数学在语言表达上采用形象通俗的语

言，初中的数学主要是以形象、通俗的语言方式进行表达；而高中数学语言表达抽象，如集合符号、函数语言、图象语言等。

1、3思维方法改变。初中阶段，数学学习中习惯于机械的，便于操作的定势方式。研究对象多是常量，侧重于定量计算和形象思维；而高中数学在思维形式上产生了很大的变化，它逻辑严密，思维严谨，知识连贯性和系统性强，对思维能力提出更高的要求。

1、4知识容量大。初中数学知识点较少，课时充足，其知识容量较小；高中数学知识点增多，灵活性加大，而课时相对减少，知识容量增大，单位时间内接受知识信息的量与初中相比增加了许多，学生没有充足的时间消化吸收。

高中学生不是想学就能学好，还必须会学，要讲究科学的学习方法，提高学习效率，变被动学习为主动学习，才能提高学习成绩。

2、1培养良好的学习习惯。

2、1、1课前预习，对所学知识产生疑问，产生好奇心，了解重、难点在哪里，带着疑问上课，从而可以提高课堂学习效率。课前预习是取得较好学习效果的基础。课前预习不仅能培养自学能力，而且能提高学习的兴趣，掌握学习的主动权。

2、1、2课上专心听讲是学生在数学课上接受信息、获取知识的基本保证。一方面专心听重点难点，解决预习中的疑问；另一方面要加强训练，把知识初步掌握。同时要把老师补充的内容记录下来，但不要全抄全录，顾此失彼。

2、1、3课堂上学生学会了的东西，课后还会忘记，这是大脑遗忘规律的表现。因此，只有及时复习，才能降低遗忘率，巩固所学知识，而且还可以帮助学生把平日所学的零散知识

系统化、条理化，弥补学生知识的缺陷。及时复习是提高学习效率的重要一环。只有经常总结题目及解法的规律，勤反思，才能站得高，看得远，驾驭全局。

2、2正确的学习态度。数学是一门综合能力较强的、比较枯燥的学科，需要严肃认真的学习态度。学习态度决定一切，数学不是靠老师教会的，而是在老师的引导下，靠自己主动的思维活动去获取的。就学生来说，他们在学习中起到主动作用，而老师只能起到引导作用。在开始学习高中数学的过程中，肯定会遇到不少困难和问题，学生要有克服困难的勇气和信心，胜不骄、败不馁，有一种“初生牛犊不怕虎”的精神，愈挫愈勇，千万不能让问题堆积，形成恶性循环，而是要在老师的引导下，寻求解决问题的办法，培养分析问题和解决问题的能力。

2、3最佳学习方法。在初中，教师讲得细，类型归纳得全，练得熟，学生习惯于围着教师转，不注重独立思考和对规律的归纳总结。到高中，由于内容多、时间少，教师不可能把知识应用形式和题型讲全讲细，只能选讲一些具有典型性的题目，以落实“三基”培养能力。因此，高中数学学习要求学生要勤于思考，善于归纳总结规律，掌握数学思想方法，做到举一反三、触类旁通。数学学科担负着培养运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力以及运用所学知识分析问题、解决问题的能力的重要责任。它的特点是具有高度的抽象性、逻辑性和广泛的适用性，对能力要求较高。学习数学一定要讲究“活”，只看书不做题不行，只埋头做题不总结积累也不行。对课本知识既要能钻进去，又要能跳出来，结合自身特点，寻找最佳学习方法。

总之，要想学好高中数学就要养成良好的学习习惯，勤奋的学习态度，科学的学习方法，充分发挥自身的主体作用，不仅学会，而且会学。只有这样，才能取得事半功倍之效。

数学论文高中学生篇三

一、考试最终目的是自我完善。

这个道理每次考试前后提及到，可是现实中多数学生拿到成绩后的表现可看不出是自我完善之后的那种静心、理性、更有效率的学习。而是一种焦虑、急躁、甚至对自己失望。当然这样的“靠后综合症”仅仅持续了几天时间，他们又被卷入都茫茫的备考大军中去了，依然没有效率，甚至盲目的复习，随波逐流，甚至迷失了自己，这样一来，一直到高考，都是这样循环着——学习——紧张——考试——失落——学习——紧张——考试——失落。虽然现在高校招生录取率相对比较高，但是想去好学校，好专业难度还是很大，因此说高考之后，绝大多数人对自己成绩还是有失落感。那么我们回过头来，是不是我们不能做得更好，当然不是。因为每一次考试都给我们提供了一次机遇，如果说仅仅为了考试而考试，有可能失去了机遇。

1. 建立高考备考日志

一份完整的《备考日志》做好包含以下内容：

(1) 随着考试时间的临近，你的心态发生了哪些变化？

有的学生越到临近考试，越紧张，甚至在考上外还加班加点的看书，打算考试的时候能对到一些题目，心理不断的暗示自己“临阵磨枪不快也光”，其实抱有这样想法的人，往往都是对自己丢失信心。有的考生考试之前盲目的士气高涨，觉得：“反正考试还没有考，什么都可以发生，我这次考试肯定能打翻身仗。”结果很多人事与愿违。还有的指望通过这次证明自己，也有人觉得这次没有复习好，考试肯定完了，考试之后再好好努力吧、那么你是哪样的心态？每个人都有自己特殊的一面，那么就在考试之后把它写下来吧，把几次考试的日志放在一起比较一下，你会收获得更多。

(2) 考试时，你对各科试卷的感觉如何？

(3) 考试结束后，你感觉如何？

考试结束之后，学校一般都会放两天假，那么在这两天的时间里，你是否忘记了考试？如果没有忘记，那么你最担心的是什么？为什么会担心？如果你能忘记考试给你带来的不快乐，是哪些方面给你的力量？不管你是否忘记这次考试，你肯定属于自己的感觉，下一次考试还会如期的到来，为了有更多的收获，你也应该把考试结束后的感觉写下来。有人心里没有底气，有人怕第一时间见到分数，也有人盼望着早点知道成绩，更有人对成绩抱有幻想。

(4) 拿到分数时，你的感觉如何？

拿到各科成绩了，每个人的情况不一样，感觉肯定不一样，考好的人往往春风得意，一切在眼里都是美好的，考不好的人对自己灰心失意，不知怎么面对才好。都说分数是命根子，在现实中往往有一些人拿到分数的时候，对自己不满意，发誓学习，结果没有坚持几天，就忘记了这事情，下次考试一样如此，结果高考败得很惨。你是否有一种“在成功的喜悦中欢天喜地，不在失败的苦痛中呼天抢地”然后不断的进步，不断的完善，最后做一个真实、最好的自己，那么也就拥有了自己了。因此说，拿到分数之后，你应该记录下你的感觉。

这一条很重要，学习过程中，最摧残人的就是做了很多无用功，并且找不到做有用功的方法。例如很多学生都把时间留给作业，把自己折腾的身心疲惫，结果学得东西考试没有考，考得东西没有学到。还有用一些资料，都是一些老题、旧题甚至错题，那么你就在这次考试过后有新的认识了，知道什么资料好，什么作业好，平时做哪些事情才能有益于学知识，同时适应考试。很多人考不好，就想找课外辅导班，或者找一对一，其实你不对你的实际情况进行总结，并且没有从自己实际情况出发，那么盲目的报班，请老师，效果肯定不好。

(6)对下一次考试有什么期待？

很多人都期待下一次考多少多少分，而不去想下一次考试绝对不能出现哪些错误，同时在现实中一些学生眼高手低，制定的学习计划，还有下一步的目标很不合理，到头来什么愿望都没有实现。那么你对下次考试有什么期待？在这次考试之后详细的写下来，下次考试验证一下，看看你制定的计划和目标是否合理，这能折射出你备考过程是否合理。

2. 对复习策略进行必要的调整：

每周都会有很多人@我，多数人都想求一个特别适用的学习方法，由此可见，处于迷茫中的学生并不少，有的自己不清楚自己做哪些事情最合理，甚至总是期盼着有一天，他得到某种学习方法，成绩就迅速提高，事实上，一直到高考，这样的现状也不会有太多的改变。因为没有自己的策略，更不要说是适合自己的方法了。这次考试，无论是对高三的认识上，还是对自己复习策略上，都是促进的好机会。

(1)认识上的改变

进入高三，但是没有认识高三，有的觉得还有很多机会在后面，甚至是自己中考时就没有怎么努力，知道冲刺阶段用功就考一个好高中，那么高考也是如此；有的人觉得时间长着呢，考试毕竟是开始，梦想的学校始终没有改变，例如说每年都会遇到很多学生目标建立在非现实的基础上，结果当然可想而知了，从一定程度上可以说，月考能让更多的学生清醒，认识一下什么是高三的考试，离高考的差距有多远，离目标学校有多远，等等。

(2)想法上的改变

先有认识，再有想法，通过考试发现一些事情与自己想象中的不一样，好的结果不是期待来的，那么是不是以前的学习

心态、做法有不完善的地方，一些方面是否需要改变？只要有改变的想法，那么这才具有改变的前提。

(3) 做法上的改变

不想失败，梦想成功，以前的做法有很多不合理的地方，那么要想下一次考试取得好成绩，学习计划、方向、时间分配都得做一定的调整，那么肯定有学生会问，如何调整？现实中，只有自己才能改变自己，改变的前提就是认识自己，我每年都会遇见一些学生，问的问题很大，例如：数学怎么学？英语怎么学？等等，其实他们都看到是状态，数学或者英语不好是一种现实中的状态，那么要想解决问题，是不是先静心全面的思考一下，你的现状是如何造成的？你还有多少时间可以利用，有什么资源可以利用，想达到什么程度等等。找到自己问题所在，明确方向，并且在一定的时间内努力实践了，最后结果不尽人意，那样可以求助别人。最起码我们在做，努力的做，而不是获得某种安慰或者方法再去做。

关于各科备考策略和方向问题，我会写大篇幅的文章详细的叙述。

二、月考试卷有自身的不足：

任何一次考试，试卷都存在自身的不足，但总体上对一份试卷的评价，就是“匹配”，就是是否与高考要求相匹配？是否与你存在的实际问题相匹配？是否与某个阶段的知识内容等方面匹配？所以说，月考成绩决定不了学生的未来，原因如下：

1. 月考是阶段性的考试，知识点涵盖面不广。

不少学生在高三开学就考一次试，但是有的学校，开学考试只是对暑假作业做检测，如果哪个学生暑假作业没有完成，直接导致考试没有考好。那么在一定程度上，月考只比开学

考稍微完善一些，但是知识点覆盖面较小，从侧面讲离综合性的考试还有很大差距。

2. 月考试卷题型、试题质量有一定的局限性。

我已经分析过一些学生的月考试卷，试卷中的题型设置不一定合理，甚至试题质量与高考要求不匹配。因为本身就是一次检测而已，一般都是由学校命题，没有联考，没有一些学校联合起来统一命题，无论是命题人数，还是命题时间都与统一命题不能比，所以试题存在一定的缺陷是正常的。

当然各地教学情况不同，月考出发点也不尽相同，如果我们要总结，还是把问题放在主观方面上。

如果说非得给月考附加一个意义的话，那么可以说月考虽然只是一次检测，但也是学生们一次自我完善的机会，也是一次崭新的开始。

数学论文高中学生篇四

- 2、导学案在高中数学教学中存在的问题及解决建议
- 3、新课标要求下高中数学教师职后培训的调查研究
- 4、新课标下高中数学教材分析研究
- 5、高中数学教材习题与课程标准的一致性研究
- 6、基于fias的高中数学课堂语言互动比较研究
- 7、信息技术与高中数学课程整合的研究
- 8、高中数学新教师与经验教师pck比较的个案研究

- 9、普通高中数学网络选修课课程难度研究
- 10、高中数学课程改革实施情况调查分析
- 11、高中数学思想方法教学现状探究
- 12、提高高中数学课堂教学效益的实验研究
- 13、新课标下高中数学有效教学的个性化行动研究
- 14、高中数学教师专业标准研究
- 15、高中数学模式教学的实证研究
- 16、高中数学教科书课程综合性个案研究
- 17、高中数学教师数学专业素养研究
- 18、高中数学教师学科教学知识的案例研究
- 19、新课程背景下高中数学课堂教学效率的研究
- 20、高中数学教学中培养数学思维能力的实践研究
- 21、学习目标引领下的高三数学复习课教学研究
- 22、浅析如何提高学生的数学解题能力
- 23、从一堂导数应用课感受难忘课堂
- 24、有效利用几何画板，促进数学课堂教学
- 25、影响高中学生数学成绩的原因及解决办法
- 26、探析高中数学如何培养学生健康的心理素质

- 27、高等数学教学对高职新生的适应性研究
- 28、提升高中数学多媒体辅助教学效率的思考
- 29、多媒体技术条件下高中数学教学有效性探究
- 30、数学教学中运用多媒体技术的优势和不足
- 31、巧用“学案导学”模式，提升学生数学解题能力
- 32、浅谈高中数学教学的几点体会
- 33、将几何画板有效融入高中数学日常教学--《曲线与方程》的教学实践与思考
- 34、及时用好电脑软件，克服惧怕数学心理--以高中数学回归分析为例
- 35、小构造 再求导 大智慧--例谈“二次求导”在函数问题中的应用
- 36、探究新时期特色高中数学教育教学
- 37、情感教育的渗透在高中数学教学中的作用研究
- 38、推广数学建模教学促进高中基础教育改革
- 39、高中数学课程教学改革探讨
- 40、“学案探究”模式在高中数学教学中的应用
- 41、浅谈高中数学研究性学习
- 42、学会探究，构建灵动的数学课堂

- 43、试论新课程背景下高中数学教学方法
- 44、浅谈有关恒成立问题的解题策略与技巧
- 45、实施分组分层教学，提高课堂教学效率
- 46、培养反思思维习惯，促进创新能力提高
- 47、数学归纳法在几何教学中的应用
- 48、提高高中数学教学质量的措施探讨
- 49、研究性学习的实施策略与实践
- 50、向量在立体几何中的应用
- 51、新课标体系下高中数学对大学工科数学教学产生的问题分析及对策探索
- 52、高中新课标下的高等数学教学内容改革
- 53、浅谈高中数学导学案教学中存在的问题及对策
- 54、高中数学教育现状分析及探讨
- 55、合理使用几何画板带领学生进入数学微观世界
- 56、高等数学和新课标下中学数学的脱节与衔接问题的研究与探索
- 57、高中数学教材中的数学史对大学数学教学的启示
- 58、浅谈数学教学中的抽象概括能力
- 59、浅谈一般数列的求和问题

60、青年教师怎样在研究课例中成长

数学论文高中学生篇五

1、高等数学教学中数学建模思想应用的优势

1.1有助于调动学生学习的兴趣

在高等数学教学中，如果缺乏正确的认识与定位，就会致使学生学习动机不明确，学习积极性较低，在实际解题中，无法有效拓展思路，缺乏自主解决问题的能力。在高等数学教学中应用数学建模思想，可以让学生对高等数学进行重新的认识与定位，准确掌握有关概念、定理知识，并且将其应用在实际工作当中。与纯理论教学相较而言，在高等数学教学中应用数学建模思想，可以更好的调动学生学习的兴趣与积极性，让学生可以自主学习相关知识，进而提高课堂教学质量。

1.2有助于提高学生的数学素质随着科学技术水平的不断提高，社会对人才的要求越来越高，大学生不仅要了解专业知识，还要具有分析、解决问题的能力，同时还要具备一定的组织管理能力、实际操作能力等，这样才可以更好的满足工作需求。高等数学具有严密的逻辑性、较强的抽象性，符合时代发展的需求，满足了社会发展对新型人才的需求。在高等数学教学中应用数学建模思想，不仅可以提高学生的数学素质，还可以增强学生的综合素质。同时，在高等数学教学中，应用数学建模思想，可以加强学生理论和实践的结合，通过数学模型的构建，可以培养学生的数学运用能力与实践能力，进而提高学生的综合素质。

1.3有助于培养学生的创新能力

和传统高等数学纯理论教学不同，数学建模思想在高等数学教学中应用的时候，更加重视实际问题的解决，通过数学模

型的构建，解决实际问题，有助于培养学生的创新精神，在实际运用中提高学生的创新能力。数学建模活动需要学生参与实际问题的分析与解决，完成数学模型的求解。在实际教学中，学生具有充足的思考空间，为提高学生的创新意识奠定了坚实的基础，同时，充分发挥了学生的自身优势，挖掘了学生学习的潜能，有效解决了实际问题。在很大程度上提高了学生数学运用能力，培养了学生的创新意识，增强了学生的创新能力。

2、高等数学教学中数学建模思想应用的原则

在进行数学建模的时候，一定要保证实例简明易懂，结合日常生活的实际情况，创设相应的教学情境，激发学生学习的兴趣。从易懂的实际问题出发，由浅到深的展开教学内容，通过建模思想的渗透，让学生进行认真的思考，进而掌握一些学习的方法与手段。在实际教学中，不要强求统一，针对不同的专业、院校，展开因材施教，加强与教学研究的结合，不断发现问题，并且予以改进，达到预期的教学效果。教师需要编写一些可以融入的教学单元，为相关课程教学提供有效的数学建模素材，促进教师与学生的学习与研究，培养个人的教学风格。除此之外，在实际教学中，可以将教学重点放在大的一的第一学期，加强教师引导与教育，根据实际问题，重视微积分概念、思想、方法的学习，结合数学建模思想，让学生充分认识到高等数学的重要性，进而展开相关学习。

3高等数学教学中融入数学建模思想的有效方法

3.1转变教学观念

在高等数学教学中应用数学建模思想，需要重视教学观念的转变，向学生传授数学模型思想，提高学生数学建模的意识。在有关概念、公式等理论教学中，教师不仅要知识的来龙去脉进行讲解，还要让学生进行亲身体会，进而在体会中不断提高学习成绩。比如，37支球队进行淘汰赛，每轮比赛出

场2支球队，胜利的一方进入下一轮，直到比赛结束。请问：在这一过程中，一共需要进行多少场比赛？一般的解题方法就是预留1支球队，其它球队进行淘汰赛，那么 $36/2+18/2+10/2+4/2+2/2+1=36$ 。然而在实际教学中，教师可以转变一下教学思路，通过逆向思维的形式解答，即，每场比赛淘汰1支球队，那么就需要淘汰36支球队，进而比赛场次为36。通过这样的方式，让学生在练习过程中，加深对数学建模思想的认识，提高高等数学教学的有效性。

3.2 高等数学概念教学中的应用

在高等数学概念教学中，相较于初高中数学概念，更加抽象，如导数、定积分等。在对这些概念展开学习的时候，学生一般都比较重视这些概念的来源与应用，希望可以在实际问题中找出这些概念的原型。实际上，在高等数学微积分概念中，其形成本身就具有一定的数学建模思想。为此，在导入数学概念的时候，借助数学建模思想，完成教学内容是非常可行的。每引出一个新概念，都应有一个刺激学生学习欲的实例，说明该内容的应用性。在高等数学概念教学中，通过实际问题情境的创设与导入，可以让学生了解概念形成的过程，进而运用抽象知识解决概念形成过程，引出数学概念，构建数学模型，加强对实际问题的解决。比如，在学习定积分概念的时候，可以设计以下教学过程：首先，提出问题。怎样求匀变速直线运动路程？怎样计算不规则图形的面积？等等。其次，分析问题。如果速度是不变的，那么路程=速度×时间。问题是这里的速度不是一个常数，为此，上述公式不能用。最后，解决问题。将时间段分成很多的小区间，在时间段分割足够小的情况下，因为速度变化为连续的，可以将各小区间的速度看成是匀速的，也就是说，将小区内速度当成是常数，用这一小区间的时间乘以速度，就可以计算路程，将所有小区间的路程加在一起，就是总路程，要想得到精确值，就要将时间段进行无限的细化。使每个小区间都趋于零，这样所有小区间路程之和就是所求路程。针对问题二而言，也可以将其转变成一个和式的极限。这两个问题都可以转变

成和式极限，抛开实际问题，可以将和式极限值称之为函数在区间上的定积分，进而得出定积分的概念。解决问题的过程就是构建数学模型的过程，通过教学活动，将数学知识和实际问题进行联系，提高学生学习的兴趣与积极性，实现预期的教学效果。

3.3 高等数学应用问题教学中的应用

对于教材中实际应用问题比较少少的情况而言，可以在实际教学中挑选一些实际应用案例，构建数学模型予以示范。在应用问题教学中应用数学建模思想，可以将数学知识与实际问题进行结合，这样不仅可以提高数学知识的应用性，还可以提高学生的应用意识，并且在填补数学理论和应用的方面发挥了重要作用。对实际问题予以建模，可以从应用角度分析数学问题，强化数学知识的运用。比如，微元法作为高等数学中最为重要、最为基础的思想与方法，是高等数学普遍应用的重要手段，也是利用微积分解决实际问题，构建数学模型的重要保障。为此，在高等数学教学中，一定要将其贯穿教学活动的始终。在实际教学中，教师可以根据生命科学、经济学、物理学等实际案例，加深学生对有关知识历史的了解，提高学生对有关知识的理解，培养学生的数学建模意识。又比如，在讲解导数应用知识的时候，教师可以适当引入切线斜率、瞬时速度、边际成本等案例；在讲解极值问题的时候，可以适当引入征税、造价最低等案例。这样不仅可以激发学生学习的兴趣与积极性，还可以创设良好的教学氛围，对提高课堂教学效果有着十分重要的意义。

4、高等数学教学中应用数学建模思想的注意事项

4.1 避免“题海战术”

数学是一个系统学科，需要从头开始教学，为此，教师一定要注意循序渐进。首先，在教学过程中，教师可以从教材出发，对概念、定理等进行讲解，让学生进行掌握与运用，转

变教学模式，让学生牢记教材知识。其次，慎重选择例题练习，避免题海战术，培养学生的数学建模思想，逐渐提高学生的数学素质。

4.2 强调学生的独立思考

在以往高等数学教学中，均是采用“填鸭式”的教学模式，不管学生是否能够接受，一味的讲解教材知识，不重视学生数学建模思想的培养。目前，在教学过程中，教师一定要强调学生独立思考能力的培养，通过数学模型的构建，激发学生的求知欲与兴趣，明确学习目标，培养学生的数学思维，进而全面渗透数学建模思想，提高学生的数学素质。

4.3 注意恐惧心理的消除

在高等数学教学中，注意消除学生学习的恐惧心理及反感，提高课堂教学效果。在实际教学过程中，培养学生勇于面对错误的品质，让学生认识到错误并不可怕，可怕的是无法改正错误，为此，一定要提高学生的抗打击能力，帮助学生树立学习的自信心，进而展开有效的学习。学习是一个需要不断巩固和加强的过程，在此过程中，必须加强教师的监督作用，让学生可以积极改正自身错误，并且不会在同一个问题上犯错误，提高学生总结与反思的能力，在学习过程中形成数学思想，进而不断提高自身的数学成绩。

5、结语

总而言之，高等数学课堂教学是培养学生数学品质的主要场所之一，通过高等数学教学和数学建模思想的结合，可以加深学生对高等数学知识的理解，进而可以提高学生对高等数学知识的运用能力。目前，在高等数学教学中，一定要重视数学建模思想的融入，改进教学模式，促使教学内容的全面展开，完成预期的教学任务，提高学生的数学水平。