

高中数学解题方法与技巧

王 宇

(内蒙古赤峰市敖汉旗新惠中学, 内蒙古 赤峰 024300)

摘要: 数学是高中教育体系中的重要科目,也是高考的必考科目之一。跟随新课改的脚步,高中数学的课程标准也发生了较大的变革,在高中数学的新课程标准中,学生不仅要掌握数学知识和数学公式,还要学会灵活运用解题方法和技巧解决数学题目,这无形中加重了教师的任务量以及学生的负担。本文针对高中数学的解题方法与技巧进行研究探讨,希望能够进一步提升学生解题效率,提高学生的数学成绩。

关键词: 高中; 数学; 解题方法

在现在的应试教育背景下,成绩对于学生的学习发展具有重要的参考作用。尤其是对于高中学生来说,高考成绩决定了学生可以考上什么样的大学,对学生在未来能够接受什么样的教育具有重要影响。数学作为高考的必考科目,其分数在高考成绩中占比也比较大。让学生学会数学解题方法、掌握数学解题技巧能够有效提升学生的解题效率和数学成绩,是高中数学教师的重要任务。高中教师在数学教学过程中应该关注学生的解题方法及解题技巧的应用,促进学生解题能力提升。

一、加强审题避免解题误区

审题是解题前的必要步骤,只有详细了解了题目中的信息,才能根据已知条件并结合数学知识和公式进行解题。很多高中生在审题过程中较为草率,只是大概看过一遍题目就开始解题,这样容易在解题过程中丢落步骤或者找不到所需信息,增加解题时间。教师应该在解题教学中强调审题方法,让学生重视审题步骤,加强对学生的审题训练,避免学生在解题时陷入误区。教师可以教导学生在审题时将必要信息用笔圈出来,在解几何题目的时候还可以将信息在几何图形中标注出来,这样在解题过程找所需信息的时候就可以一目了然,快速准确地找到信息,有效避免了学生陷入解题误区,增加了解题效率。例如在证明几何图形的关系时,教师就可以知道学生问题中给出的边角条件在图形中准确地标注出来,在这一过程中让学生对题目的已知条件进行掌握,在解题时就能够准确地找到所需要的条件信息,避免在找条件的时候浪费时间,加快了解题效率。

二、构建情境法促进题目理解

数学知识是与我们的生活紧密相关的,在高中数学题目中也能够感受到数学与实际生活之间的联系。一般高中的数学题目比较抽象,知识点较为复杂,使得学生难以找到题目的侧重点,不知道该从何处下手解题。教师在对学生进行解题教学时,可以通过构建情境的方法将逻辑性较强的数学题目与学生的生活场景联系起来,将复杂的知识生活化,促进学理解题目。例如在引导学生对一个抛物线方程问题进行解决时,就可以将学生在生活中常见的篮球运动代入题目当中,构建一个现实情境帮助学生理解题目意思。这样就将一个抽象的函数问题转化成了一个形象化的实际问题,让学生学会将数学问题生活化、将抽象的问题形象化,进而跳脱出死板的公式代入,有利于开拓学生的解题思维。

三、数形结合法提高解题速度

数形结合解题法是数学解题过程中的常用方法,尤其是在函

数问题的解决中,能够有效提升解题速度,提高解题准确率。数学问题一般逻辑性较强,与图像相联系能够更直观地感受题目,进而明确解题思路。但是很多学生在做一些较为复杂的题目时,脑海中无法形成准确的图像,这样很容易在解题时浪费时间,且错误率极高。教师应该在解题教学中加强数形结合的教学,引导学生熟练掌握数形结合解题法的技巧。例如在一些函数题目的解题过程中,教师可以引导学生根据已知信息在草稿纸上画出一个简单的函数图像,通过图像帮助学生理清解题思路,明确解题过程,进而提升解题速度。

四、简单化策略启迪解题思路

高中的数学题目一般综合性较强,尤其是高考中的数学题目,涉及的知识点比较多,很多学生在面对复杂的题型时思路被局限,不知道该从何下手开始解题。而简单化策略就是讲知识点结构较复杂的题目拆解成一道或几道容易解答的新题目,将复杂的题目简单化,能够有效启迪学生的解题思路,帮助学生理清解题步骤,进而提升解题效率。比如要学生证明一个复杂的几何问题时,教师可以引导学生将该几何问题进行拆解,把最终问题所需要的各个条件拆分成几个小题目,一步一步地进行证明,最后综合到一起得出最终结果。这样能够帮助学生打开思路,理清解题步骤,进而提升学生的解题效率。

五、结语

目前数学解题方面的教学仍然是我国数学教学中的一大难点。高中数学逻辑性较强,题目中涉及的知识点较多,这就更加需要学生灵活掌握解题方法和技巧,提高在考试过程中的解题速度,降低错误率,进一步提高数学成绩。为此,高中数学教师应该在课堂教学中注意引导学生正确的解题思路,帮助学生掌握解题方法和技巧,提升数学教学质量,提升学生的解题能力。

参考文献:

- [1] 罗瑞芬. 基于高中数学解题方法和技巧的几点思考 [J]. 考试周刊, 2020 (77): 64-65.
- [2] 马秀梅. 高中数学解题技巧的有效探索 [A]. 教育部基础教育课程研究中心. 2020年“互联网环境下的基础教育改革与创新”研讨会论文集 [C]. 教育部基础教育课程研究中心: 教育部基础教育课程研究中心, 2020: 2.
- [3] 马长青. 高中数学解题方法及技巧探究 [J]. 数理化解题研究, 2020 (18): 22-24.