

高考解析几何备考复习的有效策略

舒有谊

(云南省曲靖市会泽县第一中学校 云南 曲靖 654200)

[摘要] 通过分析最近几年高考解析几何试题发现,解析几何综合题的难度有所下降,但是对于圆锥曲线的基本概念和性质方面的考题的难度有所增加,同时加强了对学生分析问题和解决问题的考察力度,本文详尽的分析了当前解析几何的试题特点,并以此为基础,介绍了具体的复习策略。

[关键词] 高考;解析几何;备考复习;有效策略

对于高中阶段的学生来说,解析几何的学习是十分重要的,其在数学高考试题中占据的分值比例很高。想要学好解析几何,要求学生必须具备相应的空间思维能力,学习解析几何也是锻炼和提升学生空间思维能力的方法,为了提高高中解析几何课堂教学的有效性,深入的探索研究高效的教学策略是十分有必要的。

一、解析几何模块内容

解析几何包含几大模块,不同的模块中又包含多种小型的学习模块,比如在直线和曲线之间的关系下面包含曲线类型判定以及不曲线方程的具体求解方法等,针对不同的模块,采取了相对应的命题策略,通过分析解析几何模块的相关内容,对解析几何的命题策略进行全面的分析,旨在充分掌握解析几何各个模块的内容,为高考打下坚实的基础。

二、高考解析几何命题特点分析

解析几何是代数学和几何学相互结合的产物,通过学习解析几何,人们可以利用方程式展示几何图形,进而解决相应的问题。通过学习解析几何,学生的空间想象能力、分析问题的能力以及处理问题的能力都会得到大幅度的提升,所以,将对高考命题策略进行分析的过程汇总,必须综合考虑学生的实际情况,对高考解析几何的主干以及分支进行分析。通过分析历年高考解析几何命题可以发现,高考解析几何更加重视学生基础知识和基础技能的考察,大多数的题目难度都设置在基础难度稍上,通过这样的测试,不仅可以检测学生基础知识的掌握程度,学生通过学习,其思维的灵敏度也会有所提升。另外,高考解析几何在考察学生知识掌握程度的同时,也比较重视解析几何学习中的计算,在对解析几何进行学习的过程中,仅仅依靠思维和推导是不能得到正确的答案的,只有在思维和推导的基础上,进行适当的运算,才能得出正确的答案。

三、新课程高考解析几何的备考复习

1. 夯实解析几何的基础知识

在学习解析几何的过程中,直线的斜率、点到直线的距离公式,圆的性质等不仅属于基础知识,还是高考的高频考点,要求学生必须牢固的掌握。另外,学生还应该对圆的三种方程、圆锥的两个定义、椭圆的参数方程等综合问题加深理解,熟练掌握圆锥曲线的焦点、渐近线等重要概念,理清各个参数之间的关系,保证可以熟练的应用到解决问题的过程中来。

2. 掌握解决解析几何综合问题的思想方法

通过分析历年高考解析几何综合试题,我们可以发现,高考解析几何主要考察探索性问题的解决方法,基于此,作为学生,必须熟练的掌握相应的曲线定义、形式,知晓各类曲线方程的求算方法,解题过程中,可以熟练的应用相应的方程理论,定量工具以及化归转化等思想,然后通过适当的运算得出正确的答案。高考解析几何主要考察的思想有:方程思想、数形结合思想等,作为学生,必须了解这些思想的含义,通过深入的理解、掌握和内化,提高自身分析问题和解决问题能力的同时,提升自身数学综合素养水平。

3. 以坐标法为核心和纽带。构建解析几何教学体系

在开展解析几何复习教学的过程中,教师只有引导学生了解和掌握解析几何课程的实际特点,抓住其核心所在,才能将这一课程的真正作用充分的发挥出来,达成其真正的教学目标。在解

析几何这一课程中,包含着丰富的课程内容,中学阶段的解析几何的内容虽然是最为基础和最为简单的部分,但是对于培养和锻炼学生相关思维却具有重要的意义。所以,教师在开展解析几何的教学过程中,应该将解析几何内容作为载体,引导学生掌握通过坐标方法去解决几何和代数问题的方法。

4. 加强直线与圆锥曲线的位置关系问题的复习

一直以来,在高考解析几何中,直线与圆锥曲线的位置关系问题都是考试的热点内容,因为想要解决好这类问题,学生必须熟练的知晓圆锥曲线以及直线的基本性质和特点,另外还需要具备利用数形结合的思想解决实际问题的能力,应用相应的理论和公式去解决实际问题,这类问题也强调了高考对学生综合数学能力的考察。

5. 强化运算能力训练

在新课标体系下,高中数学解析几何知识,要求学生要具有一定的空间想象能力与立体转换能力,但解析几何知识总体难度不高,只要掌握解题规律和正确数学解题步骤,就能够拿到满意的分数。学生在学习高中解析几何的过程中,还会遇到这类问题,代数变化过于繁琐,计算过程较为冗长,要求学生必须具备较强的计算能力。在解题过程中,很多学生不能获得正确的计算答案的原因都是不能顺利的进行代数变换。为了促进学生可以更加熟练的掌握解析几何的计算思想,教师应该综合考虑学生实际数学水平,在开展数学教学的过程中,合理控制代数变换的教学难度。

6. 注意循序渐进地提高综合和联系的要求

解析几何课程最为明显的特点就是其具有较强的综合性,对于高中阶段的学生来说,只有经过一定的积累,其才有可能具备这类总额和能力。其实解析几何和代数学之间具有十分紧密的联系,在学习解析几何的过程中,学生首先应该弄清楚自己所面对的是哪类几何问题,然后才能选择最合理的代数方法对其进行研究和解答,换句话说,就是要求学生在学习过程中处理好“代数求解”与“几何直观”之间的关系。

四、结束语

想要复习好解析几何知识,只靠教师的引导远远是不够的,还需要学生积极努力、不断研究和探索,总结解析几何知识的规律,严格按照教材上解题步骤来规范解题等,唯有做到这些,才能确保取得一个不错的数学成绩。通过对最近几年的高考命题进行分析发现,高考标准逐渐增高,愈发重视对学生分析能力和解决问题能力的考察,为此,教育相关部门必须以学生实际学习能力为基础,加强研究,合理的编排命题考试内容,并且通过合理的编排解析几何的命题结构,制定最为有效的解析结合高考备考策略。

参考文献

- [1] 杨志元,一道解析几何题的教学策略[J]. 数学教学, 2015, (11): 133-134.
- [2] 徐朝生,解析几何高考试题分析研究[J]. 中学生数理化(教与学), 2016, (03): 47-48.
- [3] 刘宁. 高中解析几何的教学策略[J]. 课程教育研究, 2015, (21): 114-115.