



数 学

分阶段、分模块提升复习效率

北京市第三十五中学 付海龙

2025年北京高考数学试题延续“注重基础、强调思维、考查全面、体现应用”风格,这为2026届考生的第一轮复习指明了方向。考生在第一轮复习中需以试题特点为导向,落实“系统梳理、夯实基础、突破重点、提升能力”目标,通过科学规划与精准策略提升复习效率。

总体规划:分阶段推进 层层递进

基础梳理阶段

(8月—10月)

考生在此阶段需以教材为核心,覆盖所有知识点,构建知识框架。考生可重点梳理函数、三角函数、数列、立体几何等模块的概念、公式、定理;通过练习教材课后习题与基础题,巩固集合运算、复数计算、圆锥曲线基础性性质等通性通法。

专题深化阶段

(11月—12月)

考生在此阶段需针对六大主干模块开展专题训练,突破重点难点。考生在复习每个模块时都要聚焦核心题型与方法,如函数导数的切线问题、解析几何的弦长计算等;同时加入创新题型专项训练,熟悉多项选择、结构不良、新定义题的解题思路。

综合提高阶段

(2026年1月)

考生在此阶段需整合模块知识,进行综合试卷训练。考生每周可完成1至2套模拟卷或真题卷,提升知识综合运用能力;通过试卷分析定位薄弱模块与题型,针对性补弱,为第二轮复习铺垫。

分模块复习:聚焦核心 精准突破

函数与导数模块

重点内容:函数三要素、常见函数性质与图象、导数计算与应用(单调性、极值、最值、切线问题)。

复习建议:考生要回归教材理解概念推导,通过图象变换训练深化函数性质认知,可参考2025年高考数学第4题、第7题;强化导数应用,重点突破切线方程、函数零点、不等式证明,可结合2025年第20题练习;总结“构造函数法”“分离参数法”等解题技巧。

三角函数与解三角形模块

重点内容:三角函数公式、图象与性质、正弦定理与余弦定理的应用。

复习建议:考生可通过“公式推导+口诀记忆”掌握公式,如用单位圆推导诱导公式;结合图象分析性质,训练图象与解析式双向转化能力;针对解三角形,重点训练多解判断、面积计算、边角转化,可参考2025年第16题,强化“条件选择—公式应用—结果验证”流程;每天用10分钟进行公式应用练习,提升运算准确性。

数列模块

重点内容:等差与等比数列的定义、通项与前n项和公式、数列求和、数列与函数/不等式综合。

复习建议:考生要理解等

差、等比数列定义本质,掌握通项与前n项和公式推导(如错位相减法推导等比数列前n项和);结合2025年第5题,训练数列与函数结合问题,如用函数单调性分析数列最值。

立体几何模块

重点内容:空间几何体结构特征、线面/面面平行与垂直的判定与性质、空间角与距离计算。

复习建议:考生可借助实物模型或电脑构图培养空间想象能力,将空间问题转化为平面问题;梳理平行与垂直的判定及性质定理,明确条件与结论,规范证明书写;针对空间角计算,训练几何法(作、证、算)与向量法(建系、求向量、算夹角),可参考2025年第17题,掌握建系技巧与向量坐标计算准确性;每周完成2至3道证明题,强化逻辑推理与书写规范。

解析几何模块

重点内容:直线与圆的方程、圆锥曲线定义与性质、直线与圆锥曲线位置关系、弦长与面积计算。

复习建议:考生要熟记直线、圆、圆锥曲线的标准方程与性质,如双曲线离心率与渐近线关系、抛物线焦点与准线;训练“几何性质→代数表达”转化能力,如用椭圆定义求焦点三角形周长;总结“设方程→联立方程组→用韦达定理→求目标

量”流程,可参考2025年第3题、第19题,突破弦长与中点坐标公式应用;训练整体代换等计算技巧,避免复杂计算出错。

统计与概率模块

重点内容:古典概型与几何概型、条件概率、随机变量分布、数学期望与方差、统计图表分析。

复习建议:考生要理解概率概念,通过实例区分概型;掌握二项分布、超几何分布的适用条件及分布列、期望计算,明确两者区别与联系;结合2025年第18题,训练从实际情境提取、分析数据的能力,如用频率分布直方图算均值、独立性检验判断相关性;强化数学建模,将实际问题(抽奖、产品检验)转化为概率模型。

创新与综合模块

重点内容:新定义问题、结构不良问题、跨模块综合题、数学建模问题。

复习建议:针对新定义问题,考生可参考2025年第21题,训练“理解定义→提取关键信息→联系旧知→应用解题”思维;对于结构不良问题(如第16题),要分析条件难易,总结“条件选择—解题路径规划”策略;开展跨模块综合训练,打破模块界限;关注科技、生活中的数学情境(AI、3D打印、经济问题),构建数学模型,提升应用意识。

关键实施方法:提升复习效率与质量

知识梳理:构建系统化知识网络

考生在复习时可制作模块思维导图,串联知识点、公式、定理、题型,如函数模块以“概念→性质→图象→应用”为主线;建立“概念辨析本”,记录易混淆概念(等差与等比数列性质、线面与面面平行判定条件),标注区别与联系;每完成一个模块,绘制“知识关联图”,分析模块间结合点(数列与函数、导数与不等式),强化知识整体性。

错题管理:精准查缺补漏

考生可按“模块+错误类型”(概念不清、方法错误、计算失误、审题失误)整理错题本;每道错题标注“错误原因”“正确解法”“同类题拓展”,如因忽略函数定义域出错,需补充定义域求解关键步骤;每周进行1次错题复盘,每月进行1次“错题重组测试”,选取同类题训练,检验补弱效果。

解题训练:兼顾数量与质量

考生要加强“一题多解+多题一解”训练,如立体几何用几何法与向量法求解,解析几何尝试不同设点方式,总结同类题型通用解法;开展限时训练,基础题3—5分钟/道,中档题5—8分钟/道,难题10—15分钟/道,模拟考试时间分配;精选近5年北京高考试题、各区模拟题,避免偏题、怪题,保证训练针对性。

能力培养:聚焦核心素养提升

逻辑推理能力:考生可通过证明题(立体几何、解析几何)训练“条件→结论”严谨推理,每步推导标注依据(定理、公式)。

数学建模能力:考生可针对实际应用问题,训练“情境分析→变量设定→模型构建→求解验证”流程,参考2025年第9题、第14题。

创新思维能力:考生可定期做新定义、开放题,培养“接受新信息→快速适应→灵活应用”能力,避免思维固化。

常见问题与应对策略

基础薄弱,概念模糊:这类考生要回归教材逐节梳理知识点,通过“概念复述+基础题训练”巩固;利用教材例题重现公式、定理推导,避免死记硬背;每天用30分钟复习基础知识点,确保核心概念无漏洞。

计算能力差,失误率高:这类考生可每天进行15分钟的计算专项训练(三角函数求值、数列求和、导数计算),限时完成并核对;总结常见计算误区(符号错误、公式记错、步骤跳步),在错题本重点标注;解题时养成“分步计算、每步验算”的好习惯。

解题思路窄,方法单一:这类考生可针对典型题型开展一题多解训练,研读参考答案拓展思维;定期总结解题方法体系(如不等式证明的作差法、构造函数法、放缩法),建立方法库;遇到难题从不同模块知识切入(如用导数或不等式性质解决函数最值)。

应试技巧不足,时间分配不合理:这类考生可进行模拟考试环境训练,按高考120分钟的时间限制完成试卷,练习“先易后难”策略;总结各题型时间分配(选择题35分钟、填空题20分钟、解答题65分钟),避免难题耗时过多;训练审题技巧,圈画关键信息(“不正确的是”“至少”“最大值”),避免审题失误。

第一轮复习是高考数学备考的“地基工程”,2026届考生需结合2025年试题特点,以“夯实基础、突出主干、培养素养、适应创新”为核心,落实分阶段、分模块策略。考生在复习中既要构建知识网络、精准补弱,也要强化解题能力与核心素养。“扎实的基础+科学的方法+持续的努力”是成功的关键,考生要脚踏实地推进复习,不断总结优化,力争高考数学取得优异成绩。