

初三备考
如何学

数 学

备考细分三阶段 合理规划逐阶“破”

北京市昌平区第二中学 赵思源

初三下学期是初中学考数学学科备考的关键阶段,时间紧、任务重。为使考生能够更高效地复习,笔者将本学期备考节奏细分为三个阶段,帮助考生科学规划时间,明确各阶段重点,层层进阶、精准突破。

第一阶段复习:知识重构 夯实基础

时间:3月至4月中旬

一阶复习是本学期用时最长也最重要的复习阶段,是考生查漏补缺、夯实基础、提高成绩的重要时期。通过“地毯式复习”,考生可以将知识纵向梳理,强化数学方法,提升自我的解题能力和数学思维能力,为后续复习打下坚实基础。

在本阶段复习中,考生要回归教材,以教材为本构建知识网络,重点突破初中学考近三年高频考点。考生要理解和掌握教材中的概念、公理、定理、公式、法

则,对于常用的数学公式或者定理,要了解其推导过程,做到扎实、全面复习。

笔者建议考生每日时间分配如下:

基础复习(60%):梳理课本知识点,完成教材例题和课后习题。

题型训练(30%):针对基础题和中档题进行专项练习,如代数运算、几何证明、函数图像分析等。

错题整理(10%):整理错题本,标注错误原因和正确解法并定期复习。

复习时间	主要考点	措施
第1周 数与式	1.实数的分类;无理数的常见形式;相反数、绝对值、倒数;平方根、算术平方根、立方根;科学记数法。 2.整式的相关概念、运算法则;因式分解;根式。 3.分式的概念、性质、运算法则。	考生要结合课本例题梳理运算规则,精选低中档题训练。
第2周 方程与不等式	1.等式的性质;一元一次方程的定义、解法。 2.一元二次方程的定义、解法(配方法、公式法、因式分解法);根的判别式;根与系数的关系。 3.分式方程的定义、解法。 4.二元一次方程(组)的定义、解法(代入消元法、加减消元法)。 5.不等式的定义、解集;用数轴表示不等式的解;不等式基本性质;解一元一次不等式(组)。	归纳常见题型,并通过讲练结合强化步骤规范性。
第3周 三角形	1.直线、射线、线段的概念及相关基本事实;角、角平分线的定义及基本尺规作图;对顶角、余角、补角的概念、定理及相关基本事实;平行线的概念、性质与判定;平行公理;两条平行线之间的距离。 2.与三角形有关的特殊线段及直线、三角形的三边关系定理;内角、外角等概念;三角形的内角和定理及推论。 3.全等三角形的定义、判定定理。 4.等腰(边)三角形的概念;性质定理、判定定理;直角三角形的概念、性质定理;勾股定理及其逆定理。 5.定义、命题、定理、原命题及其逆命题的概念。 6.相似三角形的定义、判定定理、性质定理;30°、45°、60°角的三角函数值;用锐角三角函数解直角三角形;比例的基本性质、线段的比、成比例的线段。	考生要总结常见三角形的几何模型,结合初中学考往年试题训练综合证明题。
第4周 四边形	1.多边形的相关概念;多边形内角和与外角和公式。 2.平行四边形、矩形、菱形、正方形、梯形的概念和相互关系、性质定理和判定定理;四边形的不稳定性。 3.三角形中位线定理。	考生要总结四边形的“共性+特性”,强化几何语言表述规范性。
第5周 函数基础	1.平面直角坐标系定义;各象限点坐标的符号特征;坐标系中对称点的坐标特征;点到坐标轴及原点的距离。 2.一次函数的表达式、图象和性质;一次函数与二元一次方程的关系。 3.二次函数的表达式、图象和性质;求二次函数的最值;二次函数和一元二次方程之间的关系。 4.反比例函数的表达式、图象和性质。	考生要通过函数图象对比分析,训练待定系数法求解解析式。
第6周 圆、统计与概率	1.圆的有关概念。 2.圆的相关定理:垂径定理;圆周角定理;切线长定理。 3.圆的相关计算:计算圆的弧长、扇形的面积。 4.正多边形的概念及正多边形与圆的关系。 5.统计概率中的相关概念,收集、整理、描述、分析数据。	考生要加强圆与相似三角形、三角函数等知识结合的题型练习,总结辅助线添加方法。

第二阶段复习:专项复习 突破重难点

时间:4月中旬至5月中旬

进入二阶复习,考生要将一阶复习的知识点横向连接,将知识网络化,构建数学思想方法体系,使解题策略与方法明确化、系统化。

二阶复习以专题形式为主。一方面,考生要强化专题训练,重点突破高频考点和难点,如几何综合(圆、三角形、四边形)、代数综合(二次函数、方程与不等式)、逻辑推理类问题、阅读理解题和新

定义题型等;另一方面,考生要加强压轴题的专项训练(如函数综合、几何探究题),反复练习并总结方法。

在复习时,考生要选择典型的专题和例题,注重思维过程,鼓励一题多解,及时反思总结,但不能加大练习量。另外,由于第一阶段复习时间较长、范围较广,考生复习过的内容容易遗忘,因此要加强基础知识的回顾与内化。

复习时间	重点内容	措施
第1周 代数综合	方程与函数综合题、不等式应用题、代数推理题	考生要结合北京市初中学考往年试题(如2023年“阶梯水价函数题”),总结解题通法,从而强化代数模型构建能力,解决应用题中的变量关系分析。
第2周 几何综合	三角形与四边形综合证明、圆与相似变换、动态几何问题	考生要通过引入生活情境(如北京地标建筑中的几何结构),增强空间想象;培养几何直观与逻辑推理能力,突破辅助线添加技巧。
第3周 统计与概率	数据图表分析、概率计算与实际应用	考生要结合社会热点(如亚冬会奖牌数据分析),强化信息提取能力;确保易得分题满分率,规范答题步骤。
第4周 创新题型突破	阅读理解题、开放探究题、方案设计题	考生要精选北京市近年模拟题(如海淀区“垃圾分类方案设计题”),训练多角度分析;提升审题灵活性,掌握“从特殊到一般”的解题策略。
第5周 综合模拟与反思	全真模拟考试(按初中学考试题时间、题量进行)、高频错题讲评	考生要通过“错题归因表”总结薄弱点,有针对性地进行补漏,优化时间分配,减少非知识性失误。

第三阶段复习:实战演练 查缺补漏

时间:5月中旬至初中学考前

第三阶段复习是综合训练时期。复习期间,考生应进行高质量模拟题训练,选择与初中学考题型、难度、时间安排高度契合的模拟试卷,进行全真模拟考试,每套题独立完成并严格计时,培养考场节奏感。

周次	复习内容	具体措施
第1周	综合模拟训练	考生可以精选3套初中学考往年试题或高质量模拟卷进行限时训练,重点分析高频错题,例如函数综合题、几何证明等;并总结共性错误,提炼易错知识点,例如二次函数对称轴计算、圆的切线证明等。
第2周	专题补漏,提升应试技巧	根据模拟测试结果,考生可以分组开展薄弱专题强化,例如动态几何题、统计应用题;强化审题方法训练,通过标注题干关键词等,避免跳步、计算错误等。
第3周	考前适应性调整	考生在完成最后2套模拟测试(试卷难度要贴近初中学考难度)后,要进行考前适应性调整,调适考试生物钟;与此同时,考生考前应回归基础,重温课本上的典型例题。