

深化改革，加强基础；创新设计，强调思维；加强衔接，课标导向——2025 年新高考数学全国 II 卷试卷评析及教学建议

舒展 颜光宇

昌吉学院 数学与数据科学学院，新疆昌吉，831100；

摘要：2025 年新高考数学全国 II 卷，依据高中数学课程标准命题，继续落实了深化改革，加强基础；创新设计，强调思维；加强衔接，课标导向的命题意图。现对全国 II 卷进行评析，并给出教学备考建议。

关键词：新高考；试卷评析；教学建议

DOI：10. 64216/3080-1516. 25. 05. 009

2025 年新高考数学命题，深入贯彻落实了《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》，遵循了我国高校人才选拔要求和普通高中数学课程标准，以高考评价体系为依据，推进高考改革。此外，深化高考内容改革，加强基础性考察；创新试题设计，突出思维能力考察；加强考教衔接，发挥导向作用，是本次高考数学的突出特点。

1 试卷概况分析

1.1 试题结构

从整体来看，2025 年新高考数学全国 II 卷的结构、分值和题量与 2024 年全国 II 卷保持一致，全卷满分 150 分，考试时间 120 分钟，共 19 题。单项选择题 8 道题共 40 分，约占全卷的 26.7%；多项选择题 3 道题共 18 分，约占全卷的 12%；填空题 3 道题共 15 分，约占全卷的 10%；解答题 5 道题共 77 分，约占全卷的 51.3%。其中，解答题第 15 题 13 分，第 16、17 题各 15 分，第 18、19 题各 17 分。题型、题量与分值详见表 1。

表 1 2025 年新高考数学全国 II 卷总体结构情况

题型	单项选择题	多项选择题	填空题	解答题	合计
题量	8	3	3	5	19
分值	40	18	15	77	150

2025 年新高考数学全国 II 卷对“预备知识”“函数”“几何与代数”“概率与统计”这四个主题的核心知识点进行了全方位考查，考查比重约为 1:6:6:2。在考试内容中，“函数”“几何与代数”两个主题是考查的重点，涉及的知识点较多，难度较大。这两个主题共包括 15 道题，约占全卷的 78.9%；共占 118 分，约占全卷的 78.7%。而“预备知识”和“概率与统计”两个主题涉

及的知识点较少，难度较低。这两个主题共包括 4 道题，约占全卷的 21.1%；共占 32 分，约占全卷的 21.3%。2025 年新高考数学全国 II 卷与 2024 年全国 II 卷的每一主题所占比重基本相同，考查重点都在“函数”和“几何与代数”两大主题上，很好的体现了试题结构的连续性和一致性。试卷内容分布情况详见表 2。

表 2 2025 年新高考数学全国 II 卷内容分布情况

考察主题	预备知识	函数	几何与代数	概率与统计
题号	3,4	7,8,9,10,13,15,18	2,5,6,11,12,14,16,17	1,19
所占分值	10	57	61	22
权重	6.7%	38%	40.7%	14.6%

1.2 试题风格

1.2.1 深化改革，加强基础

（1）考察基础知识，检验掌握程度。在单项选择题、多项选择题和填空题中，对统计、复数、集合、不等式等基础知识进行了详细考察，确保考生有扎实的基

础，为稳定试卷的知识结构和难度筑牢根基^[1]。

（2）考查核心概念，注重考查深度。对高中数学的核心概念进行了有一定深度的考查。而解答题作为高考数学的主阵地，对三角函数、平面解析几何、空间向量与立体几何等高中数学的重点内容进行考查。通过综

合性题目增强试卷的知识点覆盖面,并通过选择题和填空题补充。

(3) 强调融会贯通,构建知识网络。试题重在考查学生的知识体系构建,而不是把各个知识点割裂,增强了同一主题必修模块和选择性必修模块之间的联系,以及不同主题之间的联系。

1.2.2 创新设计, 强调思维

(1) 创新情境设计, 注重创新思维。试题对情境、问题和内容进行了创新^[2], 侧重考查学生数学学科素养, 强调高考的选拔功能^[3]。引导教师在高中数学教学中从注重解题技巧转向训练学生数学思维。

(2) 优化试题结构, 注重灵活思维。《深化新时代教育评价改革总体方案》明确提出“改变相对固化的试题形式, 增强试题开放性”的要求。25 年的高考数学全国 II 卷对试题结构进行了持续优化和探索, 对各个主题内容命题的先后顺序, 以及各知识模块的难易程度进行了动态调整。

(3) 强调探究开放, 注重思维品质。全国 II 卷对设问方式进行了创新, 提供了多种解题途径, 鼓励学生多角度去分析和解决问题, 以激发学生的创新意识, 培养学生的数学学科素养和能力。

1.2.3 加强衔接, 课标导向

(1) 根据课标命题, 强调依标教学。高中数学课程标准是高考数学的命题依据, 25 年全国 II 卷的命题严格遵守课标, 对知识的考查和对数学核心素养水平的要求都与课标一致。此外, 全国 II 卷还避免了高等数学知识的直接应用, 引导教师按照课程标准教学, 把重心放在教材上, 做到应教尽教。

(2) 根据学业质量, 确定考察要求。学生的学业成就表现在其学业质量上, 课标根据不同学业水平, 将学业质量划分为不同水平。数学学业质量水平二是我国高中数学课程标准中对学生数学学业成就的一种划分标准, 25 年全国 II 卷的命题依据其确定考查要求和考查层次, 以更全面、更科学地评价学生的数学核心素养水平。

(3) 根据教情学情, 科学调控难度。25 年全国 II 卷命题的根据是调研的教情学情和往年的考试数据, 能更好的把握高中数学的教情学情, 以更科学的调控试题难度, 制定考试要求。此外, 命题将考生感受、试卷导向、人才选拔结合, 以契合学生水平, 对不同水平的学生进行区分和选拔。

2 典题赏析

例 1 (2025 年全国 II 卷单项选择题第 8 题) 已知 $0 < \alpha < \pi$, $\cos \frac{\alpha}{2} = \frac{\sqrt{5}}{5}$, 则 $\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right) = (\quad)$

$\frac{\sqrt{2}}{10}$ $\frac{\sqrt{2}}{5}$ $\frac{3\sqrt{2}}{10}$ $\frac{7\sqrt{2}}{10}$
 A. B. C. D.

解法赏析 由二倍角的余弦公式可得

$$\cos \alpha = 2 \cos^2 \frac{\alpha}{2} - 1 = 2 \times \left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^2 - 1 = -\frac{3}{5},$$

又因为 $0 < \alpha < \pi$, 则 $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$, 且 $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$, 则

$$\sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha} = \sqrt{1 - \left(-\frac{3}{5}\right)^2} = \frac{4}{5},$$

由两角差的正弦公式可得

$$\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right) = \sin \alpha \cos \frac{\pi}{4} - \cos \alpha \sin \frac{\pi}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{\sqrt{2}}{2} - \left(-\frac{3}{5}\right) \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{7\sqrt{2}}{10}.$$

故选 D.

评析 本题是单项选择题的最后一题, 引导学生学生强化三角函数知识的综合运用, 考查了二倍角余弦公

式和两角差正弦公式, 有一定的难度。此外, 还考查了学生的数学运算和逻辑推理两大核心素养。总体而言,

这是一道设计精巧、贴合教材考点、注重思维与细节考查的优质题目。

例 2 (2025 年全国 II 卷多项选择题第 11 题) 双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左、右焦点分别是 F_1, F_2 , 左、右顶点分别为 A_1, A_2 , 以 $F_1 F_2$ 为直径的圆与 C 的一条渐近线交于 M, N 两点, 且 $\angle N A_1 M = \frac{5\pi}{6}$, 则 ()

A. $\angle A_1 M A_2 = \frac{\pi}{6}$ B. $|M A_1| = 2|M A_2|$ C. C 的离心率为 $\sqrt{13}$ D. 当 $a = \sqrt{2}$ 时, 四边形 $N A_1 M A_2$ 的面积为 $8\sqrt{3}$

解法赏析 不妨设渐近线为 $y = \frac{b}{a}x$, M 在第一象限, N 在第二象限,

对于 A, 由双曲线的对称性可得 $N A_1 M A_2$ 为平行四边形, 故 $\angle A_1 M A_2 = \pi - \frac{5\pi}{6} = \frac{\pi}{6}$, 故 A 正确;

对于 B, 因为 M 在以 $F_1 F_2$ 为直径的圆上, 故 $F_1 M \perp F_2 M$ 且 $|MO| = c$,

设 $M(x_0, y_0)$, 则 $\begin{cases} x_0^2 + y_0^2 = c^2 \\ \frac{y_0}{x_0} = \frac{b}{a} \end{cases}$, 故 $\begin{cases} x_0 = a \\ y_0 = b \end{cases}$, 故 $M A_2 \perp A_1 A_2$,

由 A 得 $\angle A_1 M A_2 = \frac{\pi}{6}$, 故 $|M A_1| = |M A_2| \times \frac{\sqrt{3}}{2}$, 即 $|M A_1| = \frac{2\sqrt{3}}{3}|M A_2|$, 故 B 错误;

对于 C, 因为 $\overrightarrow{MO} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{M A_1} + \overrightarrow{M A_2})$, 所以 $4\overrightarrow{MO}^2 = \overrightarrow{M A_1}^2 + 2\overrightarrow{M A_1} \cdot \overrightarrow{M A_2} + \overrightarrow{M A_2}^2$, 由 B 可知

$$|M A_2| = b, |M A_1| = \frac{2\sqrt{3}}{3}b,$$

$$\text{所以 } 4c^2 = b^2 + \frac{4}{3}b^2 + 2 \times b \times \frac{2\sqrt{3}}{3}b \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{13}{3}b^2 = \frac{13}{3}(c^2 - a^2),$$

$$\text{即 } c^2 = 13a^2, \text{ 又因离心率 } e = \frac{c}{a},$$

那么离心率为 $\sqrt{13}$,

故 C 正确.

对于 D, 当 $a = \sqrt{2}$ 时, 由 C 可知离心率为 $\sqrt{13}$, 又因离心率 $e = \frac{c}{a}$,

$$\text{所以 } c = \sqrt{26}, \text{ 那么 } b = 2\sqrt{6},$$

$$\text{所以四边形 } N A_1 M A_2 \text{ 为 } 2S_{\triangle M A_1 A_2} = 2 \times \frac{1}{2} \times 2\sqrt{6} \times 2\sqrt{2} = 8\sqrt{3},$$

故 D 正确.

故选: ACD.

评析 本题是多项选择题的最后一题, 围绕双曲线

的性质展开, 综合考查双曲线的渐近线、焦点、顶点、离心率, 以及与圆结合的几何图形性质, 需要运用双曲线的基本定义、向量、平行四边形性质的知识, 属于中

档偏上难度的题目,能有效考查学生对双曲线知识体系的掌握及综合运用能力。此外,本题还考查了数学抽象、逻辑推理、数学运算、直观想象这几个高中数学学科核心素养。

例 3 (2025 年全国 II 卷填空题第 14 题) 一个底面半径为 4cm, 高为 9cm 的封闭圆柱形容器(容器壁厚度忽略不计)内有两个半径相等的铁球,则铁球半径的最大值为() cm.

解法赏析 设铁球的半径为 r , 因为圆柱的底面半径为 4cm,

所以 $r < 4$,

那么两球心的距离 $AB = 2r$,

由圆柱底面、高和球半径的关系可知,水平方向距离为 $8 - 2r$ (圆柱的直径减去两球的半径),垂直方向距离为 $9 - 2r$ (圆柱高减去两球的半径),

由勾股定理可知

$$AB^2 = (2r)^2 = (8 - 2r)^2 + (9 - 2r)^2$$

$$\text{即 } 4r^2 = 64 - 32r + 4r^2 + 81 - 36r + 4r^2,$$

$$= 4r^2 - 68r + 145 = (2r - 5)(2r - 29) = 0,$$

$$\text{解得 } r_1 = \frac{5}{2}, r_2 = \frac{29}{2},$$

又因为 $r < 4$,

$$\text{所以 } r = \frac{5}{2},$$

即铁球半径的最大值为 $\frac{5}{2}$.

故答案为: $\frac{5}{2}$.

评析 本题是填空题的最后一题,聚焦圆柱与球的组合体问题,考查了空间几何体的结构特征以及勾股定理在立体几何中的应用,需要将圆柱的截面(矩形)与球的截面(圆)结合,把空间问题转化为平面几何问题求解,体现了立体几何中降维的解题思路,对学习中提升空间思维有很好的示范作用。此外,还综合考查了学生的直观想象、数学抽象、逻辑推理、数学运算这些高中数学学科核心素养。

例 4 (2025 年全国 II 卷解答题第 18 题) 已知函数 $f(x) = \ln(1+x) - x + \frac{1}{2}x^2 - kx^3$, 其中 $0 < k < \frac{1}{3}$,

证明: $f(x)$ 在区间 $(0, +\infty)$ 存在唯一的极值点和唯一的零点.

设 x_1, x_2 分别为 $f(x)$ 在区间 $(0, +\infty)$ 的极值点和零点.

(i) 设函数 $g(t) = f(x_1 + t) - f(x_1 - t)$. 证明: $g(t)$ 在区间 $(0, x_1)$ 单调递减;

(ii) 比较 $2x_1$ 与 x_2 的大小, 并证明你的结论.

解法赏析 (1) 证明: 由题可得

$$\begin{aligned} f'(x) &= \frac{1}{1+x} - 1 + x - 3kx^2 \\ &= \frac{x^2}{1+x} - 3kx^2 \\ &= x^2 \left(\frac{1}{1+x} - 3k \right), \end{aligned}$$

因为 $x \in (0, +\infty)$, 所以 $x^2 > 0$, 故设 $g(x) = \frac{1}{1+x} - 3k$, $x > 0$,

$$\text{那么 } g'(x) = -\frac{1}{(1+x)^2},$$

$$\text{则 } g'(x) = -\frac{1}{(1+x)^2} < 0 \text{ 在 } (0, +\infty) \text{ 上恒成立,}$$

所以 $g'(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 上单调递减,

又 $g(0)=1-3k>0$, 令 $g(x_1)=0$, $\frac{1}{1+x_1}-3k=0$, 那 $x_1=\frac{1}{3k}-1$,
 所以当 $x \in (0, x_1)$ 时, $g(x)>0$, 则 $f'(x)>0$; 当 $x \in (x_1, +\infty)$ 时, $g(x)<0$, 则 $f'(x)<0$,
 所以 $f(x)$ 在 $(0, x_1)$ 上单调递增, 在 $(x_1, +\infty)$ 上单调递减,
 所以 $f(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 上存在唯一极值点.

又因为 $f\left(\frac{1}{3k}-1\right)>f(0)=0$, $f\left(\frac{1}{2k}\right)=\ln\left(1+\frac{1}{2k}\right)-\frac{1}{2k}<0$,

那么存在唯一 $x_2 \in \left(\frac{1}{3k}-1, \frac{1}{2k}\right)$ 使得 $f(x_2)=0$,

即 $f(x)$ 在区间 $(0, +\infty)$ 存在唯一的零点.

(2) (i) 证明: 因为 $g(t)=f(x_1+t)-f(x_1-t)$,

$$\begin{aligned} \text{所以 } g'(t) &= f'(x_1+t) - f'(x_1-t) \\ &= \frac{-3k(x_1+t)^2}{1+x_1+t}(x_1+t-x_1) + \frac{-3k(x_1-t)^2}{1+x_1-t}(x_1-t-x_1) \\ &= 3kt \left[\frac{(x_1-t)^2}{1+x_1+t} + \frac{(x_1+t)^2}{1+x_1-t} \right] \\ &= \frac{6kt^2(t^2-x_1^2-2x_1)}{(1+x_1)^2-t^2}, \end{aligned}$$

因为 $t \in (0, x_1)$,

所以 $t^2-x_1^2-2x_1<0$, $(1+x_1)^2-t^2>0$, 且 $6kt^2>0$,

那么 $g'(t)<0$,

即 $g(t)$ 在区间 $(0, x_1)$ 单调递减.

(ii) 由 (i) 可知, $g(t)$ 在区间 $(0, x_1)$ 单调递减,

所以 $g(x_1)<g(0)$,

即 $f(2x_1)-f(0)<f(x_1)-f(x_1)=0$

$f(2x_1)<0$,

因为 x_2 是 $f(x)$ 的零点,

所以 $f(x_2)=0$,

那么 $f(2x_1)<f(x_2)$,

又因为 $x_2>x_1$, 且 $2x_1>x_1$, $f(x)$ 在 $(x_1, +\infty)$ 上单调递减,

故 $2x_1>x_2$.

评析 本题是解答题的倒数第二题, 以函数与导数为载体, 深度考查逻辑推理、数学运算、直观想象、数学抽象的数学学科核心素养, 通过递进式设问引导学生综合运用知识, 是一道兼具选拔性与教学价值的经典题目, 对提升学生函数与导数模块的解题能力、核心素养

培养具有重要意义。

例 5 (2025 年全国 II 卷解答题第 19 题) 甲、乙两人进行乒乓球练习, 每个球胜者得 1 分、负者的 0 分. 设每个球甲胜的概率为 $p\left(\frac{1}{2}<p<1\right)$, 乙胜的概率为 q , $p+q=1$, 且个球的胜负相对独立, 对正整数 $k \geq 2$,

记 p_k 为打完 k 个球后甲比乙至少多得 2 分的概率, q_k 为打完 k 个球后乙比甲至少多得 2 分的概率.
求 p_3, p_4 (用 p 表示);

$$\frac{p_4 - p_3}{q_4 - q_3} = 4$$

若 $q_4 - q_3$, 求 p ;

证明: 对任意正整数 m , $p_{2m+1} - q_{2m+1} < p_{2m} - q_{2m} < p_{2m+2} - q_{2m+2}$.

解法赏析

(1) p_3 为 3 球后甲比乙至少多得两分的概率, 那就只能是甲 3 分乙 0 分, 因此 $p_3 = C_3^3 q^0 p^3 = p^3$; p_4 为 4 球后甲比乙至少多得两分的概率, 那就可能是甲 4 分乙 0 分, 或是甲 3 分乙 1 分, 因此

$$p_4 = C_4^3 q^1 p^3 + C_4^4 q^0 p^4 = 4 p^3 q + p^4 = 4 p^3 (1-p) + p^4 = 4 p^3 - 4 p^4 + p^4 = 4 p^3 - 3 p^4.$$

(2) 由 (1) 可得 $p_3 = p^3$, $p_4 = 4 p^3 - 3 p^4$, 同理可得 $q_3 = q^3$, $q_4 = 4 q^3 - 3 q^4$,

$$\frac{p_4 - p_3}{q_4 - q_3} = 4$$

若 $q_4 - q_3$, $p + q = 1$,

$$\text{则 } \frac{p_4 - p_3}{q_4 - q_3} = \frac{4 p^3 - 3 p^4 - p^3}{4 q^3 - 3 q^4 - q^3} = \frac{3 p^3 - 3 p^4}{3 q^3 - 3 q^4} = \frac{3 p^3 (1-p)}{3 q^3 (1-q)} = \frac{p^3 q}{q^3 p} = \left(\frac{p}{q}\right)^2 = 4,$$

所以 $p = 2q$,

又因为 $p + q = 1$,

$$\text{解得 } p = \frac{2}{3}.$$

(3) 记 $a_m(x)$ 表示 m 球甲得 x 分的概率, 那么

$$p_{2m+1} = p_{2m} - q \cdot a_{2m}(m+1), \quad p_{2m+1} - p_{2m} = -q \cdot a_{2m}(m+1);$$

$$q_{2m+1} = q_{2m} - p \cdot a_{2m}(m-1), \quad q_{2m+1} - q_{2m} = -p \cdot a_{2m}(m-1);$$

故要证

$$p_{2m+1} - q_{2m+1} < p_{2m} - q_{2m}$$

只需证

$$p_{2m+1} - p_{2m} < q_{2m+1} - q_{2m}$$

$$-q \cdot a_{2m}(m+1) < -p \cdot a_{2m}(m-1)$$

$$p \cdot a_{2m}(m-1) < q \cdot a_{2m}(m+1)$$

$$p \cdot p^{m-1} \cdot q^{m+1} \cdot C_{2m}^{m-1} < q \cdot p^{m+1} \cdot q^{m-1} \cdot C_{2m}^{m+1}$$

$$p^m \cdot q^{m+1} < p^{m+1} \cdot q^m$$

即 $q < p$.

又因为 $p + q = 1$, $p \left(\frac{1}{2} < p < 1 \right)$, 那么 $q = 1 - p < \frac{1}{2} < p$, 故 $p_{2m+1} - q_{2m+1} < p_{2m} - q_{2m}$ 成立.

由

$$p_{2m+2} = p_{2m+1} + p \cdot a_{2m+1}(m+1) = p_{2m} + p \cdot a_{2m+1}(m+1) - q \cdot a_{2m}(m+1)$$

$$q_{2m+2} = q_{2m+1} + q \cdot a_{2m+1}(m) = q_{2m} + q \cdot a_{2m+1}(m) - p \cdot a_{2m}(m-1)$$

故要证

$$p_{2m} - q_{2m} < p_{2m+2} - q_{2m+2}$$

只需证

$$p \cdot a_{2m+1}(m+1) - q \cdot a_{2m}(m+1) > q \cdot a_{2m+1}(m) - p \cdot a_{2m}(m-1)$$

$$p^{m+2} q^m C_{2m+1}^{m+1} - p^{m+1} q^m C_{2m}^{m+1} > q^{m+2} p^m C_{2m+1}^{m+1} - q^{m+1} p^m C_{2m}^{m+1}$$

$$p^2 C_{2m+1}^{m+1} - p C_{2m}^{m+1} > q^2 C_{2m+1}^{m+1} - q C_{2m}^{m+1}$$

$$(p-q)(p+q)C_{2m+1}^{m+1} > (p-q)C_{2m}^{m+1}$$

$$C_{2m+1}^{m+1} > C_{2m}^{m+1}$$

因为 $C_{2m+1}^{m+1} = C_{2m}^{m+1} + C_{2m}^m$, 且 $C_{2m}^m > 0$, 故 $p_{2m} - q_{2m} < p_{2m+2} - q_{2m+2}$ 成立.

综上所述, $p_{2m+1} - q_{2m+1} < p_{2m} - q_{2m} < p_{2m+2} - q_{2m+2}$ 成立.

评析 本题是解答题的最后一题, 以乒乓球练习为载体, 深度考查概率、代数、组合数学的综合运用, 通过梯度设问锤炼学生数学抽象、逻辑推理、数学运算和数学建模这些高中数学学科核心素养, 是一道兼具实用性与选拔性的高质量试题, 对教学中知识整合与思维培养、学习中综合能力提升具有重要的指导意义.

3 教学备考建议

3.1 立足课标, 源于教材, 夯实基础

试题根据课标命题, 强调依标教学^[4]. 教师在教学时要以课标为依据, 认真研究课标, 领悟课标中蕴含的课程性质、基本理念、学科核心素养等. 此外, 教师还要深入研究教材, 理解教材的编写意图, 重视教材中的例题和习题. 教师还要梳理各知识板块的基本概念、公式、定理, 确保学生熟练掌握, 重视各个知识点之间的内在联系, 训练学生构建数学知识网络的能力, 通过基础题的训练, 巩固基础, 让学生对基础内容要做到知其然, 更知其所以然, 为解决复杂问题奠定坚实基础.

3.2 重视思维, 培养能力, 注重创新

教师在教学中要注意培养学生的创新思维, 可以通过新颖情境或新定义问题去训练学生^[5], 让学生敢于突破思维定式, 尝试用不同角度去分析问题并解决问题, 将新知与旧知联系起来, 创造性地解决问题. 此外, 教师还可以通过开放性例题引导学生分析条件间的逻辑关系^[6], 构建数学模型, 以逐步提升逻辑推理和数学建模能力; 通过综合性题目引导学生将复杂问题分解为多个简单问题, 再综合运用各知识点进行推理和计算的分析与综合能力; 通过讲解解答证明题去引导学生运用严谨的数学语言进行论证, 做到步步有据, 以培养学生的逻辑论证能力.

3.3 规范答题, 调整心态, 灵活应变

教师平时要注重训练学生解答题的步骤规范, 像立体几何证明, 每一步都要逻辑清晰、符号正确才能得分, 还要让学生明白得分点, 避免因为步骤缺失丢分. 教师还要鼓励引导学生学会去调整考试心态, 在备考时通过模拟考试让学生适应考试节奏, 做到面对难题不慌、简单题不轻敌, 以发挥出自己的全部实力. 由于试卷结构、题目顺序和难度调整, 在平时还要训练学生灵活应变能力, 让学生在遇到难题时能保持冷静, 调整做题顺序, 合理分配时间, 做到心中有数.

参考文献

- [1] 李三有, 张治华. 2023 年高考全国新课标 II 卷数学试题分析及备考建议[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(14): 25-27.
- [2] 王智宇, 张维忠. 高考数学试卷中问题情境的比较研究[J]. 数学教育学报, 2023, 32(06): 38-44.
- [3] 郭建华, 刘权华, 于道洋, 等. 立足高考评价体系强化数学应用意识——以 2020-2023 年四年新高考 I 卷概率与统计试题统计与分析为例[J]. 数学通报, 2024, 63(04): 43-50.
- [4] 徐玲. 高效评析试卷提升备考效率——以 2024 年新高考 II 卷数学试卷为例[J]. 甘肃教育, 2025, (04): 170-173.
- [5] 何雪, 周礼仁. 近三年高考数学试卷中问题情境的比较分析——以 2021-2023 年高考数学全国卷为例[J]. 理科考试研究, 2023, 30(19): 2-6.
- [6] 马晟, 姜泽睿. SOLO 分类视角下的高考数学试题探析——以 2021-2023 年全国新高考 I 卷为例[J]. 黄冈师范学院学报, 2024, 44(05): 78-85.