

2018 年全国 I 卷理科数学试题，注重考试内容的基础性、全面性、综合性、应用性，坚持能力立意的原则，重点考查考生的逻辑思维能力、运算求解能力以及综合运用数学知识解决问题的能力，考查考生的数学素养和探究意识。

具体来说，今年全国 I 卷理科试题有如下几个特点：

一是保持稳定，主要体现在全面考查基础，突出考查主干，如多数试题都是以学生最熟悉的知识和问题呈现，只要对所涉及的知识和方法有基本的认知就可正确作答，这类试题有利于稳定考生的心态，有利于考生正常发挥。此外，试题注重对高中所学内容的全面考查，如集合、复数、函数、数列、线性规划、平面向量、计数原理、极坐标与参数方程、不等式等内容都得到了有效的考查。在此基础上，试卷还强调对主干内容的重点考查，如在解答题中考查了函数与导数、解三角形、概率统计、立体几何、圆锥曲线等主干内容，这体现了试卷对数学知识考查的基础性、全面性和综合性。

试卷在强调通性通法的同时，还坚持能力立意，试卷往往以一道题为载体，呈现给考生的是解决一类问题的通用方法。如第 18 题考查了证明面面垂直和求线面角的一般方法，重点考查考生的逻辑推理和空间想象能力；第 19 题考查了解决圆锥曲线定值问题的一般方法，重点考查考生的运算求解能力；特别是第 21 题考查了化归与转化的思想方法，揭示了如何构造辅助函数证明不等式的方法，重点考查考生分析问题和解决问题的能力。

二是坚持创新，主要体现在注重题型设计创新，综合考查数学素养，试题设问新颖。如第 10 题以古希腊数学家研究的几何图形为情境，设计了一个几何概型及几何概率计算的问题；第 16 题关于三角函数的最值问题，体现导数工具在研究函数最值问题中的一般性应用；第 20 题将函数与概率综合，设问新颖，体现了考生运用数学知识解决数学问题的能力和素养。

三是注重应用，试题贴近生产生活实际，体现数学应用价值。如第 3 题以新农村建设为背景，试题情境丰富，贴近生活，具有浓厚的时代气息，设计的问题自然却不乏新颖；再如第 20 题以产品质量检查为背景，设计的问题有很强的现实意义，如何根据期望进行科学合理决策，不仅考查考生对概率

统计知识的理解，更是考查概率统计知识在数学和生活中的应用，使考生体会到数学知识与现实生活息息相关。

总的来说，今年全国 I 卷理科数学试题全面覆盖中学数学的主干内容，坚持平凡问题考查真功夫，没有偏题怪题，非常有利于高校科学选拔，也对高中教学有很好的导向作用。