

2020 年高考全国 I 卷理科数学坚持培养科学素养，侧重考察数学思维的灵活应用，试题重点考察基本能力，并通过社会实际问题紧密结合，体现了高考数学的科学选拔和育人导向作用。试卷兼具考察了基础性和综合型，应用性和创新性。难度适中，对以后的高考改革，中学教学引导起到了积极作用。

全国 I 卷理科数学重点考察理性思维，考察关键能力，具体体现在以下几个方面：

一、考察信息的整理能力和数学建模能力。比如第 5 题，研究种子发芽率和温度之间的关系，考察学生数学建模能力，要求学生根据实验数据图表找到最适合的回归模型，要求能对信息进行灵活处理。

二、考察数学阅读理解能力和知识的迁移能力。比如第 3 题，学生需要把胡夫金字塔和立体几何所学的知识相结合，把题目中的条件翻译转化为数学方程并求出最终解，要求学生能灵活应用所学知识求解实际问题。

三、考察基本数学思想和综合能力。比如高考 12 题，需要通过放缩，函数构造将原来的等式问题转化为函数单调性问题，综合型强，要兼具各方面的知识。还有第 20 题，解析几何以极点极线为背景，证明直线过定点结论。需要学生具有较强的计算和转化能力。本题考察了解析几何涉及到的各类知识点，综合性强，难度大，体现了很好的区分度。

四、考察基本功和数学思维，一题多解。例如第 21 题第二问，恒成立求参数取值范围问题，可以用参变分离，含参分类讨论函数单调性等多种方法去求解，体现了解题方法的多样性，学生可以用自己擅长的分析手段解决问题。该题目本身具备一定难度，即使用对了方法，也要有较强的计算能力和基本功，综合考察了思维的广度和深度。

五、全国 I 卷理科数学科学调控考试难度，坚持数学高考基础性、综合性、应用性和创新性的考试要求，较好的发挥出高考数学的选拔功能和对教学的导向作用。题目难度分步合理，基础题目起点低，覆盖面广，面向全体学生。中档题目着重考察知识的迁移能力和思维的灵活应用，要求学生真正理解数学，能利用所学知识解决实际问题。压轴题在设计上不仅在思维上有深度，还体现了方法的多样性和知识的综合性，很好的发挥出高考的选拔功能。

最后，针对近几年的高考发展趋势，高中生应该如何规划未来的学习，快速有效提高自己的数学能力，在高考中取得好成绩，笔者给出以下几点建议：

一、重视基础，理解原理。学习数学切勿死记硬背，囫囵吞枣。我们要关注公式、定理的推导过程和其中包含的思维方法，这样面对基础题和变式题时才能灵活应用，举一反三。

二、多动手，不能眼高手低。数学是一门实践性学科，一定要多动手练习。今年考试，很多学生反应题型和方法都学过，但没有时间做完。归根结底还是熟练度不够，缺少练习。我们做题不仅要掌握正确的解题思路，还要快速做对，这样才能在有限的时间内快速得分。

三、基础，题型和方法，思维和能力，这是学好数学的三大关键。高考数学题型每年都会稳重求变，我们在平常的学习中要注意解题思想和方法，但更要挖掘题目背后的思维逻辑，强化数学思想的培养，才能在面对创新题和综合题时能够抽丝剥茧，利用数学思维破解难题，最终实现数学成绩快速提升。

（作者：王伟，有道精品课高中数学教师，清华大学本科和硕士研究生，高考数学 148 分。9 年高中数学教学经验。）