

2019 年北京市海淀区高三期末数学（理科）试卷整体评析

海淀区高三期末考试如期而至，对高三学生来说，这是**第一次**基本涵盖了所有高考考点的综合性测试，也是对一轮复习效果的**第一次**整体性检验。其重要意义在于通过本次考试帮助考生清晰看出自己在哪些模块上还存在不足，并为二轮复习以及即将到来的一模、二模、甚至高考提供了**第一次**参照。

下面就本次考试理科试卷进行整体分析：

一、试卷结构和题型设置：

本次考试卷依然沿用了北京高考 8-6-6 的出题模式，即 8 道选择题、6 道填空题、6 道大题，共 20 道题，满分 150 分。

考点覆盖较全面（备注：复数和参数方程极坐标此次不考查）。

考查难度层次分明，既有**基础考点**，如选择、填空涉及的圆锥曲线（双曲线，抛物线）、平面向量、数列运算、直线和圆、排列组合、程序框图、三视图、线性规划等；又有**能力考查**，如选择、填空涉及的函数零点，解三角形，三角函数与导数的结合，集合类压轴题综合的考查，

解答题趋于稳定，首先题型位置相对固定的：三角函数最值（15 题）、统计概率（16 题）、立体几何（17 题）、圆锥曲线（18 题）、导数（19 题）、创新题型（20 题），题型设置和学生平时练习的模式基本一致，便于考查学生的真实水平。

二、试卷的难度和能力考查：

总体来说，本套试题继续沿用了 6-2-2（“基础-中等-高等”所占

比例)的**难度设置**，依然重点考查了学生的基础知识和基本技能，综合考查了运算求解能力、逻辑思维能力、抽象概括能力、空间想象能力、分析问题和解决问题的能力。比如：第 1-6、9-13、15-17 题以考查学生的基础知识为主，只要学生掌握基本的解题方法，计算准确，这些题目即可拿分。

第 7 题：三角函数与导数的结合，既有导数概念的考查，又有三角函数常见问题的考查，但又侧重对三角函数的考查，对知识的掌握的很好的检查效果。

第 8 题：考查学生“集合中的新定义”问题，既有集合知识的理解，又包含几何的考查，最终也涉及到计数原理的考查，很好的考查学生分析问题和解决问题能力。

第 14 题：考查“立体几何空间动点”，考查几何几何性质的理解，考查最值问题的处理方法，难度较大，考查学生空间想象能力。

第 15-17 题以考查学生的基础知识为主，只要学生掌握基本的解题方法，认真审题，计算准确，这些题目即可拿分。

第 18-19 题：解析几何和导数是考生的分水岭，但是本次期末考试考查相对比较常规。圆锥曲线中线段长度的转化求取值范围，与 2018 文科高考圆锥考查方向一致，一轮复习掌握了基本圆锥转化求最值方法即可较好完成。导数第一问求切线，与高考考查一致，第二问不等式恒成立问题，题目形式较常见，但是具体转化时还需要综合处理能力较强。

第 20 题，本次压轴题第一问比较简单通过枚举法即可完成，第

二问往年出现过类似考查方式，第三问对绝大部分的学生难度较高。对于成绩突出并且学有余力的学生，可以在今后的学习过程中不断探究。

本套试卷亮点：1. 改变第一题是集合的常态，考查学生应对“非常规”考试时心态的把控。2. 立体几何的第三问考的“出其不意”，侧重考查学生多角度考虑问题的能力以及“转化与化归思想”的运用。

三. 考点分布

题号	考点	分值
1	双曲线方程	5
2	平面向量	5
3	等差、等比数列的性质	5
4	直线与圆的方程	5
5	排列组合	5
6	简单逻辑用语（零点）	5
7	三角函数与导数	5
8	创新题	5
9	抛物线方程与圆的方程	5
10	程序框图	5

11	三视图	5
12	线性规划	5
13	解三角形	5
14	立体几何	5
15	三角函数	13
16	统计与概率	13
17	立体几何	14
18	直线和椭圆的位置关系	14
19	导数切线方程与恒成立	13
20	集合创新题	13

四、对考生的寄语与期望

纵观整套试卷，最核心的就是对“基础知识与基本能力”的考查，也是对高三学生一轮复习的总结，让考生发现自己存在的问题和不足，给接下来的二轮复习提供依据和方向。

在此新东方学校联合解析组寄语 19 届考生注意以下几点：

- 通过本次测试，结合自己的成绩，自我总结，全面整理一轮复习中的漏洞和缺陷，第一时间找到解决问题最有效的方法；

- 高低分的分水岭依然为圆锥曲线和导数，请同学们在其它模块知识掌握扎实的基础上，加大对这两个模块的学习和总结，争取在这两个模块上的得分有所提高；
- 不管成绩如何，希望同学通过这次考试，自我总结、整装待发、不断提高、高考考出好成绩。

