

2020 年北京市高考数学试卷整体评析

一. 总评

2020 年北京高考终于来临，作为文理合卷后的第一份试卷，这份试卷给人的总体印象就是：体现新课程理念，贴近中学数学教学，坚持对基础知识、基本技能以及数学思想、方法的考查。试题考查全面，涵盖了高中学习的重点内容，布局合理、难度水平接近 2019 年理科难度。既考查了学生对于基础知识、基本技能、基本运算的掌握，又考查了学生观察、分析、猜想、论证的综合思维能力。

试卷在新高考背景的基础上做了一定的创新，在原本 8+6+6（即 8 道选择、6 道填空、6 道大题）的试卷结构基础上，增加了两道选择题，减少了一道填空题，变为 10+5+6 的试卷结构，所占分值更改为 40 分、25 分、85 分。试卷由基础题、中档题以及少量拔高题组成。试卷对贯穿高中数学课程主要脉络的函数、三角函数、立体几何、平面解析几何、概率统计、数列等模块的考查依旧保持了较高的比例，并具有一定的深度；对复数、向量、不等式等基本知识的考查体现了高考试题的全面性；试卷既对数学思想（函数与方程思想、数形结合思想、分类与整合思想、化归与转化思想）做了全方位的考查，同时渗透考查新课程改革中数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析六大核心素养，充分体现了北京高考对能力的全面考查。

二. 分评

（一）具体知识模块考查方式

1. 预备知识与函数模块：集合的基本运算、函数定义域、函数与不等式关系、逻辑语言、等差数列基础公式、三角函数的性质依然是高考的重点，导数题目还是出现在 19 题位置，从常见函数入手，把面积最值问题与切线相结合，突出导数工具作用（切线和单调性）的考查，综合性强，能力要求高。

2.几何与代数模块：复数的运算与几何表示，平面向量的模长与数量积，解三角形正余弦定理的应用，解析几何点与圆的位置关系，立体几何三视图、线面平行与线面角问题的考查方式都比较常规，平时做好基础知识的复习即可得分，圆锥曲线题目（20题）考查了双动点模型下的线段比例问题，对基本化简步骤与运算技巧的要求都比较高，学生得满分难度不小。

3.概率与统计模块：小题部分考查了二项式定理，套公式即可得分；解答题部分第二问，统计数据与独立事件概率公式相结合，侧重考查考生事件分析能力和计算能力，第三问考查了样本数据与整体数据的一致性，既可以用定量运算，又可以用加权平均的思想定性分析，更加有利于考生发挥自己特长。

4.数学建模活动与数学探究活动：第10题考查了三角函数与解三角形知识在求解正六边形边长中的应用，同时与圆周率求解的数学文化相结合；15题考查了函数图象的实际应用，贴近现实，充分体现数学分析在现实生活中的应用；压轴题21题通过新定义数列的探究，既考查了对新定义的理解分析，又考查了考生由特殊到一般的归纳推理能力。

（二）难度分布

基础题：1-7题，11-13题，16-18题注重基础，需要学生平时对基础知识、基础题型练习到位，才能保证基础分全部顺利拿到手。

中档题：8题考查等差数列的通项公式与数列乘积的规律探究，9题考查三角函数诱导公式与逻辑用语的结合，14题考查辅助角公式的灵活应用。

创新题：10题考查数学文化与解三角形的结合，15题考查函数的实际应用。

压轴题：19题，20题，21题。

三.考点分布

题号	考点	分值
1	集合的运算	4
2	复数	4
3	二项式定理	4
4	三视图	4
5	点与圆的位置关系	4
6	函数图象与不等式	4
7	抛物线定义	4
8	等差数列	4
9	逻辑用语	4
10	解三角形应用	4
11	函数定义域	5
12	双曲线方程与性质	5
13	平面向量	5
14	三角函数	5
15	函数应用	5
16	立体几何平行问题与线面角	13

17	解三角形劣构题	13
18	统计与概率	14
19	导数切线方程与应用	15
20	圆锥曲线	15
21	数列创新题	15

四.备考建议与学习方法

多数学校的高二年级都已经开始了一轮复习，现在就一轮复习给各位准高三的学员提一些复习建议：

- 1.正确的理解基本概念的内涵和外延；
- 2.熟练掌握并运用常见的基本技能和方法；
- 3.逐步培养良好的数学学习习惯。

针对复习建议，推荐如下具体的学习方法：

1.制定长期与短期目标。没有目标的学习很容易三天打鱼两天晒网，有了目标才能有持续的动力学习。

2.回归课本，注重基础。数学的基本概念、定义、公式，数学知识点间的联系，基本的数学解题思想与方法，是一轮复习中的重中之重。

3.勤动脑，勤动手。数学切忌空想，因为很多题都是看上去会做，但实际上自己做不出来。只有自己真正把题亲手做出来才是真正的会做。

4.准备错题本，整理错题。错题的整理和回顾是对自己薄弱知识进行巩固和查漏补缺的重要手段，从一轮复习开始一定要有一个错题本，同时每周进行错题的复习回顾。

5.做好总结，建立知识体系。复习完每一章节后，要自己进行本章的总结，同时和其他模块的知识进行联系，最终搭建整个高中数学的知识体系，从而增强各个模块的知识联系。

6.适量练习。数学的学习和练习是紧密不可分的，学习任何知识的时候，一定需要进行适量的同种类型题目的练习，这样可以加深知识的理解，做好知识的巩固。

7.以考学考，提高应试技能。高三的考试比较频繁，各位学子可以在历次的考试中不断地去主动适应，找出适合自己的做题顺序、做题套路。

最后，希望各位准高三的学子们可以沉下心来学习，相信通过一年的努力，明年的6月因你精彩。