2018年北京朝阳区高三上期末数学（文）评析

**一．试卷评论**

**（一）总评**

2018年北京市朝阳区高三上学期期末数学（文）考试已经结束，对于这份试卷的总体印象就是：试题考察全面、布局合理、难度适当；基础题、中档题、综合难题分配得当，也不乏创新题。既考察了学生对于基础知识、基本技能、基本运算的掌握，又考察了学生观察、分析、猜想，论证的综合思维能力。

试卷严格遵照2018年北京高考大纲的要求，延续8+6+6的试卷结构，即8道选择、6道填空、6道大题的形式，所占分值分别为40分、30分、80分。试卷由容易题、中等题、难题组成，并以基础题，中等难度题为主，总体难度适当。试卷着重考察了高中数学的重点章节：函数、三角函数、数列、立体几何、平面解析几何、导数、统计概率、平面向量、数学逻辑等知识。

朝阳区考卷不仅相对全面考察学生的基础知识，还做到了对学生诸多思维能力的考察：即空间想象能力(立体几何)、抽象概括能力(创新题型)、推理论证能力(创新题型)、运算求解能力、数据处理能力(概率统计)。尤其是很多题目能够运用多种方法求解，考察了学生对知识点的交叉运用能力。

**（二）分评**

（1）基础题：1-6，9-12，15，16，17，18题注重基础，考察集合运算、复数运算、统计概率、三角函数、充分必要条件、函数基本性质、三视图、程序框图、双曲线的性质、平面向量、线性规划、等比数列基本性质、立体几何平行垂直的证明、三棱锥体积的求算等，只要学生平时对于基础知识和基础题型练习到位，就能保证基础分顺利全部拿到手。

（2）中档题：比如第7题考察三角形面积最值问题，是以轨迹方程为载体进行，第13题以柯西不等式为背景考察了用几何进行推理与证明的过程，第19题第二问考察直线和椭圆联立的运用，以及能否对基本几何语言进行代数化翻译。

（3）创新难题：第8题考察立体几何与动点轨迹综合，给学生带来较大麻烦，对线段距离相等这一条件的翻译要把控准确，第14题考察实际应用中的解三角形问题，符合高考改革加入数学文化的考察。17题统计概率考察学生快速提取有效信息的能力，第三问的开放性问题考察学生对实际问题的探究思考。

（4）压轴题：20题导数，第二问考察了零点存在定理的应用，第三问深入考察了函数的极值点和导数的零点之间的紧密联系，给学生造成了不少麻烦，尤其要求学生掌握设而不求的导数题处理思维。

总的来说，本套试卷在秉承朝阳区试卷一贯试题新颖和创新思维，在注重基础的主要思路上，有适度的创新及广度的延伸，能真正考察出学生的能力和问题，达到较好的区分度。

**二.考点分布**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 题号 | 考点 | 分值 |
| 1 | 集合运算 | 5 |
| 2 | 复数运算 | 5 |
| 3 | 统计中频数频率的计算 | 5 |
| 4 | 三角函数与充要条件 | 5 |
| 5 | 函数基本性质 | 5 |
| 6 | 三视图 | 5 |
| 7 | 轨迹与三角形面积最值 | 5 |
| 8 | 立体几何动点轨迹 | 5 |
| 9 | 程序框图 | 5 |
| 10 | 双曲线和抛物线基本性质 | 5 |
| 11 | 向量数量积运算 | 5 |
| 12 | 线性规划（距离型） | 5 |
| 13 | 利用几何进行推理与证明 | 5 |
| 14 | 解三角形 | 5 |
| 15 | 三角函数的化简和运算 | 13 |
| 16 | 等比数列的通项与求和 | 13 |
| 17 | 统计概率 | 13 |
| 18 | 立体几何平行垂直的证明和三棱锥体积的计算 | 14 |
| 19 | 椭圆双动点问题 | 14 |
| 20 | 导数零点与函数极值点的综合 | 13 |

**三.高三下学期的复习建议：**

1.查漏补缺，制定计划。屈指算来距离高考不到5个月，在有限的时间内，需要通过考试找到自己一轮复习结束后的知识漏洞以及思维短板，通过与老师沟通，制定并调整适合自己的二轮补差及题型练习的计划。先抓自己最容易提高的地方，对于作业及检测中暴露出来的问题应及时处理，避免堆积。

2.夯实基础，灵活应用。基础题型得分确保做到万无一失，并且对于已掌握的知识做到灵活应用。目前从前3年高考到历次大小考试，趋势依然是考察基础，因此，我们的大部分得分依然来自基础题型。即便有创新，也不要惧怕创新，所有的创新一定是有迹可循。

3.解题套路，熟能生巧。多数学生薄弱的三视图还原、导数、圆锥大题等并非无技巧靠蛮力解决，只要有心总结题型专题练习，总结套路实战检验，经过反复训练一定可以平常心看待，尽可能多地拿分甚至有望冲击满分。