2018年北京海淀区高三上期末数学（文）评析

**一．试卷评论**

**（一）总评**

2018年海淀区高三上学期期末数学（文）考试已经落下帷幕，对于这份试卷的总体印象就是：试题考察全面、布局合理、难易得当；有基础题、有中档题、有综合题，也有创新题。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。

海淀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题注重基础，考察复数运算、不等式性质、程序框图、线性规划、充分必要条件判定、双曲线的性质、立体几何综合、平面向量等，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题考察平面向量数量积的最值问题，是以解三角形为载体进行，第13题考察分段函数分界点含参讨论及函数图像画法，第18题考察线面平行中动点存在性证明，属于线面平行的高级考法，第19题前两问考察椭圆基本概念和简单应用，第三问是单动点的转化。

（3）创新题：第8题考察立体几何动点轨迹综合，特别是出现两个动点，给学生带来较大麻烦，首先要先解决一个动点的轨迹，第14题考察实际应用中的逻辑问题，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题模仿2016年北京高考真题，把导数零点和充要条件结合，给学生造成麻烦，证明不必要性只需要找到反例，充分性的证明难度较高，考察学生参数分类讨论及零点存在性定理，同时要求学生掌握设而不求的导数题处理思维。

总的来说，本套试卷在秉承海淀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 | 复数计算 | 5 |
| 2 | 不等式的性质 | 5 |
| 3 | 程序框图 | 5 |
| 4 | 简单统计图表 | 5 |
| 5 | 直线与圆几何转化 | 5 |
| 6 | 直线位置关系与充要条件 | 5 |
| 7 | 平面向量 | 5 |
| 8 | 立体几何动点轨迹 | 5 |
| 9 | 双曲线渐近线方程 | 5 |
| 10 | 线性规划（截距型） | 5 |
| 11 | 三角形面积与余弦定理应用 | 5 |
| 12 | 三视图 | 5 |
| 13 | 分段函数图像及值域 | 5 |
| 14 | 逻辑推理 | 5 |
| 15 | 等差等比数列的通项与分组求和 | 13 |
| 16 | 三角函数化简（定义域与值域） | 13 |
| 17 | 统计概率 | 13 |
| 18 | 立体几何线线垂直、体积、线面平行高级考法 | 14 |
| 19 | 椭圆离心率、面积、单动点综合考法 | 14 |
| 20 | 导数切线、零点与充要条件综合 | 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