

海文名师：2008年的数学将会延续今年的趋势 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/215/2021_2022__E6_B5_B7_E6_96_87_E5_90_8D_E5_c70_215891.htm

主持人：亲爱的各位搜狐网友大家晚上好，今天搜狐教育特别邀请到海文学校的数学考研，辅导名师李永乐、李正元、和袁荫棠三位老师，来到我们嘉宾聊天室。为广大网友在全国第一时间评点07年数学真题。网友们普遍反映今天的试题计算量很大，请三位老师先总体分析一下今年数学试题。李正元：我觉得从高数我也看到这些题目，今年的高数题目的难易程度应该来说比去年略有点提高，比方说有四道解答题这里面一共有四道，第一道题是求具体的一个二元函数，在给定的有界闭区域上的最大值和最小值，这道是基本的题目，当然以前考的并不多，但是这个题目算是基本的。第二道题我讲的是计算题，是求的第二类曲面积分，是计算第二类在一个具体的曲面上的积分。曲面不封闭，可以添加辅助面，利用高斯公式或者直接计算都是可行的，这题属于考试频率比较高的一个题目，当然题目不是非常简单，应该说不是一个很难的题，也是属于考试频率比较高的一个题目。第三个是一个证明题，在一定条件下证明两个函数，在中间某一点，二阶导数是相等的，这与证明不等式相比这个要比那个要难。当然有一些方法，我们经常还是用到了一些基本的方法，跟不等式的比较，这个证明应该算是实际上要难些。因为它毕竟要有一些逻辑思维，特别是如何来证明，所谓一个函数的二阶导数取值为零。第四道题是一个级数问题，可以说是一个某种意义上新的题型，给定一个幂级数，和函数满足二阶线性变系数方

程，求这个和函数的表达式。这个在某种意义上跟以往考试来说有一种新的题型，大纲上虽然并不要求所谓二阶线性方程的幂级数解法，这个大纲上是不要求的，它不是直接考这个题，而是告诉你这个满足一个二阶方程，你求导两次后代进去之后，比较系数就可得到所证的递推公式。所以这个题型应该相对来说是跟以往比较是新一点，所以这四个解答题比较而言，它的难度比去年要略为高点。我通过四道题的比较，两道也是算是一个常见题型。第三道题型从题型本身，所谓证明函数的零点存在性这个问题是多见的，但是它的方法比较灵活。然后从选择题里面也有一些题目，你是需要动一些脑子的，并不是一眼可以看出来的。现在有一些题目多需要动脑子，加以仔细分析，才能得到结论。李永乐：线性代数，我想今年最大的一个特点就是数一到数四考题全一样。往年的话，代数题虽然重复的题比较多，但是还是有一些题不一样。今年是五道题全都一样，数一数二数三数四，五道题完全一样。这是一个新的情况。我想反映的就是在代数这儿要求是统一的。从难易度来看，我想跟06年大体持平，题目难易度大体持平。数二跟数四因为考试大纲的变化，增加了一个二次型，今年考题里面反映出的就考了一个合同的概念。我想对数二跟数四考生来说，如果没有上辅导班，或者自己没有很好复习的话，可能这个题要出毛病。如果没有很好复习这个题目会有困难。数一跟数三这种题往年都考过。两个解答题，我想有一个解答题是跟往年的考题有些类似的地方，但是它进行了变化，有一些新的知识点在里面。就是考两个方程组公共解问题。这个公共解以往考过，但是我想今年这道考题还是有一些新的信息在里面。另外一道是

代数里面最重要的，就是特征值考的是实对称矩阵特征值。要找出两个相关联矩阵特征值之间的相互联系和转换。这种思想方法我想在代数里面是基本的。从两个解答题来看，我想出的还是比较有意思。如果同学很好复习的话，做这样的题不应当有太大的困难。李正元：我再补充一点，不仅代数如此，高等数学今年的趋向，比如像06年高数，数三数四基本一样，不一样的就是一个级数，数三没有级数，今年这个证明题，数一数二数三数四全部都用上了，证明题全部都一样的，只不过数一没有分两问，就是难度降一点，基本上算一样。选择填空也有相当一部分是一样的。就是一种看法了，也就是说高数之间它们的区别一个是多少的区别，例如，积分学数一要求就多得多。有同样要求的地方难易程度题目可能是一样的，区别应该以多少，而不是以共同要求的难易程度，就很难说到区别，大纲上有些地方只是强弱不一样，实际上这就很难在题目上体现出来。大纲上就是所谓的了解，所谓的理解有的区别，这个在考试上只意味着频率，并不意味着难度。袁荫棠：从整个试卷来看，各个题型的数种和次序今年都有变化，就是选择题由往年8个变成10个，我觉得解答题的减少和选择题的增加，是要加强对基本概念、基本方法、基本理论的要求，这方面基础的东西要注意加强。另外就是从题目的题型来看，过去数三是两个填空一个选择，现在数三跟数一跟数四完全统一了。统一成两个选择，一个填空，而且数一、数三、数四的选择题、填空题完全一样，所以我同意刚才两位老师说的，只要是考试大纲上的内容，不管在文字上要求的程度有什么区别。比如了解这个知识，还是理解这个知识，是知道这个知识，还是要掌握这个知

识，实际上只要有了这个内容，那么作为数一、数三、数四这个概率的考试应该是同样的。因为它题目完全一样。再有一个分值也有变化。比如说概率的题，就是数三、数四的解答题从13分降到11分，那么数一得解答题从9分增加到11分，所以完全一样了，所以解答题就没有什么区别了，过去数一数三即使有相同的题，数一是两问，数三是三问，现在要两问都两问，要一问都一问。那么从题目本身来看，我觉得今年概率难易程度跟去年差别不是很大，但是计算量比去年多一点。特别是积分的运算，重积分做题要花比较多的时间，而且这个做错的话，会直接影响到卷子的分数，因为数一和数三填空题和解答题里面几乎都是用了积分的运算。数一和数三，还有数四的选择题有一个题就第一个题，就关于独立重复实验的那个题，那个题是过去经常考的，也是比较熟悉的题的，那个题大家应该都会。那么第二个题出得特别好，考的 X 和 Y 的不相关，一般来说，不相关的话，并不等于独立，但是只有对二维正态的时候 X ， Y 不相关，才和 X ， Y 独立是等价的，如果这点要是知道的话，这个选择题应该很容易，否则这个题就不太好办了，而且像这个题就考二维正态分布的性质，这个题从题目给了这个条件的目的到底是要考我什么？所以一见到二维正态分布马上就要想到有关它的一些性质和知识。数一和数三这两个大题都是涉及连续性随机变量。那么从题型来看是属于常见的题型，比如给了一个联合分布，计算某一个事件相关的概率。再有就是给了一个二维随机变量计算，这两个随机变量函数的分布，这都是过去的常见的题型。但是呢，同样是常见的题型，那么怎么做可能就会直接影响到解题的时间。像23题的第二问，求 X Y 的概率密

度，数一的同学有可能比较熟悉，不独立和的卷积公式，那么做起来可能比较快。如果用分布函数再求密度，这个积分可能就会花比较长的时间。24题也是一个常见题型，不过过去就是求点估计的题，一般考试考最大似然估计考得比较多。那么这个考的是矩估计，也并不难，只要把矩和参数之间的关系求出来，应该是不困难的，但就是计算量要比较大。数四的24题考的是离散型的两个随机变量函数的分布，这个题比较容易，是属于基本知识，应该说大部分同学应该都会做。2007年考研试题及答案汇总专题[1] [2] [3] [4] 下一页
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com