

三方面解读2012年数学考研大纲 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/649/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_89\\_E6\\_96\\_B9\\_E9\\_9D\\_A2\\_E8\\_c73\\_649639.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/649/2021_2022__E4_B8_89_E6_96_B9_E9_9D_A2_E8_c73_649639.htm)

今年的数学考研大纲跟去年可以从三个方面进行解读：第一，试卷的内容。今年的考试大纲依然保持了数学一和数学三在高等数学占比是56%。线性代数和概率各占22%。数学二，依然是高等数学占了78%，线性代数占了22%。从试卷内容的结构上，跟往年来比没有任何变化。第二，试卷的题型结构。试卷的题型结构保持了三种提醒。第一种题型是选择题。第二种题型是填空题。第三种题型是解答题。题型的比例依然是保持了8、6、9的分布，有8个选择、6个填空、9个大题。分值和题型的结构跟往前是保持一致的。最主要的一块是考点和考试要求，我们把今年的考试大纲和往年的考试大纲进行了认真的对比，结果发现无论是考点和考试要求上都与去年没有任何变化。对于广大考生来说这也是一个比较好的消息。我们广大考生对自己的数学复习不需要做任何调整，按部就班进行后续的复习就可以了。2012年考研数学的难度，首先要看近几年数学考研难度的变化，2008年和2009年考研数学的难度是基本保持一致的。对于数学一、数学二和数学三都是这样一种情况。到了2010年，数学一的难度稍微有所上升，数学二和数学三保持了平稳的难度。就刚过去的2011年来讲，2011年数学一和数学二、数学三的难度都略有微调，从大家的平均分可以看出来，从去年的考试分数来看一、二、三的平均分较往年有所上升。预计今年与往年相比，尤其与去年相比，2012年的考研难度可能会有所上升，但是总体的难度是保

持平稳发展的，难度适中。广大考生也不用担心考试变难如何应对，实际上我们考研命题组一直是本着对“三基”的一个基本要求。也就是注重对基本概念和性质，基本方法和基本能力的考查。在9月份大纲出来之后，我们考研数学的复习由基础复习向强化提高复习过渡。9月份之前，大家更关注的是全面地毯式的复习。到了9月份之后，一定要由全面的复习向重点复习进行过渡。下面我就考研数学的三科，高等数学、线性代数和概率论三部分内容在每一章节的考试或者考查重点跟大家说一下。首先，高等数学。一是函数极限部分，求极限是一个基本题型，也是一个基本的运算能力。广大网友一定要对它的基本方法和运算思路理解到位。第一章当中除了求极限之外，还有无穷小的比较，等价无穷小这样一个概念，以及无穷小的阶的比较都是往年考查的重点，也希望大家在复习当中予以关注。另外，关于间断点类型的判断，这块出题也是比较频繁的，大家在复习当中要引起重视。二是一元函数的微分学。大家一定要注意导数的定义，对它有一个正确的理解，包括导数概念的一些充要条件要清楚。提醒大家一定要注意关于复合函数求导和隐函数求导的一个应用。在一元函数微分学当中还有导数的应用，这是一个比较大的内容，函数的单调性、凹凸性以及方程根的应用都会在这块内容当中出题，这是一个难点。课本上还有关于微分中值定理的部分，大家比较担心它会不会出证明题，证明题一直是大家的一个难点，实际上大家没有必要有这样的担心。我们今年的考试大纲分析当中明确了这样一个特点，对于微分学当中比较重要的定理，像微分中值定理隐函数存在定理，这些定理注重对基本内容、基本性质，以及使用方法的考

查。我们对于证明题这块，只要求大家掌握常见的解题思路就可以了。还有一元函数的积分学，大家注意一下变上限积分，它的连续性、可导性、奇偶性、周期性都是我们考查的重点。变上限积分函数跟微分方程结合的一个点也可以出题的。还有定积分的应用，平面当中求面积，求旋转体的体积，一定要熟悉。多元函数的微积分学。微分学要重点掌握多元函数连续，多元函数偏导数存在以及偏导数存在以及可微这三者之间的关系。另外，计算一定要掌握多元复合函数求导和多元隐函数求导。积分学当中数二和数三的同学，重点非常单一了，我们要掌握二重积分的计算，包括二重积分的基本计算，选择合适的坐标系，选择合适的积分次序，以及进行必要的简化计算等等，这些都是我们的基本运算。这一部分一定要非常熟练。对于数一的同学，还多了一块三重积分和曲线积分、曲面积分，我们数一的同学一定要更多关注二型曲线积分和二型曲面积分的计算，它跟格林公式结合都是可以出大题的。另外曲线积分与路径无关的条件，也是考查的一个重点。这是多元函数微积分学的重点。还有微分方程，除了要求大家掌握大纲上关于常见的几类微分方程的求解方法之外，提醒大家还要注意微分方程的一些综合题。比如前面提到的微分方程和变上限积分函数相结合，和多元函数的微分学和积分学都可以结合，对这块大家要格外注意一下。微分方程数三多了一个差分方程，数一多了一个欧拉方程。它不是我们的考查重点，大家只需要了解它的一般解法就可以了。数一和数三的还有无穷级数，我们主要把精力放在两方面：一是常数项级数敛散性的判定，要知道一般的解题思路。二是对于幂级数的收敛域、幂级数的收敛区间、幂

级数求和与展开。以上是关于高数整个几章分布下来的一些重点，希望大家在自己的复习过程当中，抓住全面的同时要突出重点。接下来看线性代数，线性代数在考研数学当中占比22%，对于这块的考查，大多数同学都存在一个入门的问题，认为线性代数非常难学，这可能跟我们对于高等数学接触一直比较多有关系。线性代数是一门全新的学科，从研究对象和处理方法上是比较新颖的一点。但只要我们抓住了线性代数的特点，突破它还是比较简单的。看一下这一门大家需要关注的重点在哪些方面：第一章是矩阵。大家一定要注意矩阵的求解。还有行列式，不管是字母的行列式，还是数字的行列式。第二是向量的线性相关和向量的线性无关。向量组的秩等等概念都是比较突出的。第三关于线性方程组的讨论，在这儿我提示大家关注含有未知参数的方程组的讨论，在往年当中这种题型是比较常考的。第四是特征值和特征向量，以及矩阵的对角化问题，这些都有常规的解题思路。最后是关于二次型，关注一下正定二次型的判定。除此之外，提醒大家注意一点，线性代数有比较强的连贯性，知识点比较多，涉及到的概念也比较多，但是各知识点和概念之间并不是孤立存在的，它是相互联系的。基于这样一个特点，大家一定要养成总结的好习惯，尤其是在后期一定注意多总结，最后在自己的脑海中形成关于所有知识点的知识性的框架，把所有的知识点连接成网。对于线性代数坚持了这样一个比较好的学习习惯，后期成绩提高是非常有帮助的。最后是关于概率论与数理统计。这是数一和数三的考查科目。概率的概念和性质，要求大家熟悉常见的一些公式，加法公式、乘法公式等等，这些公式的应用一定要非常熟练。关

于古典概型和几何概型，只要大家掌握到中等难度的题就可以了。第二，随机变量的分布，这是难点。主要是对于随机变量函数分布的一个考查，我们介绍了两种方法，一个是分布函数法，一个是公式法，分布函数法要求大家都要掌握。公式法应用起来比较便捷，但是也有一些局限性。关于多维随机变量的函数，这是一个考查重点和难点，还要注意随机变量的函数，尤其是和函数和最大值函数，最大最小值函数的分布具有什么样的特点。随机变量的数字特征是我们概率当中重点考查的一块，希望大家熟悉一些常见的概率分布的数字特征，这时候在考场上可以提高我们的解题速度。在我们考卷上还表现出一个特点，对于数字特征考查这一块，往往是一个结合点，它结合随机变量函数以及后面的概率统计，对于相关的一些题型大家可以进行复习。统计部分。统计部分可以出大题的地方关于参数估计，两种估计方法矩估计和最大似然估计法，它的一般解题思路和步骤是什么样的。关于数一的提醒大家注意，参数估计这一块，可能会结合估计量的评选标准，比如说有效性和无偏性可能结合起来考查。以上是对概率论与数理统计每个章以及重点分布的一些情况。三科高等数学线性数学概率都介绍完了。希望大家针对自己的复习情况在课下有条不紊地展开复习。

[#ff0000>大纲](#)  
[#0000ff>英语](#) [#0000ff>数学](#) [#0000ff>政治](#) [#0000ff>计算机](#) [#0000ff>农学](#) [#0000ff>西医](#) [#0000ff>心理学](#) [#0000ff>中医](#) [#0000ff>法硕](#) [#0000ff>历史](#) [#0000ff>管理](#) [#0000ff>教育](#) [研招动态](#)：[#0000ff>2012各地考研报名公告](#) [#0000ff>招生单位](#) [#0000ff>报考点列表](#) [#0000ff>研招管理](#) [#0000ff>研招计划](#) [报考指南](#)：[#0000ff>2012考研9.25起预报名](#)

#0000ff>问题答疑 #0000ff>专业介绍及就业 #0000ff>网报  
系统常见问题 招生简章：#0000ff>2012考研推免生招生  
#0000ff>招生简章 #0000ff>全国硕士研究生简章 #0000ff>  
怎么看招生简章 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](http://www.100test.com)