

考研数学复习指导：2009年数学概率论复习规划 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/494/2021_2022__E3_80_80_E8_80_83_E7_A0_94_E6_c73_494418.htm

主持人：今天我们辉煌大讲堂非常荣幸的请到了海文考研名师王式安教授。王教授在1987至2001年担任全国研究生入学考试数学命题组组长，教育部考试中心资深顾问专家，长期主持研究生入学考试数学。王式安教授是原北京理工大学研究生院院长、应用数学系系主任、教授，享受国务院特殊津贴的数学专家。他还是美国哥伦比亚、南佛罗里达、纽约等大学的客座教授。并且王老师是2004年中央电视台唯一采访的考研辅导名师！欢迎您！

王式安：大家好，很高兴来到辉煌讲堂，与同学们共谈概率论的复习规划。

主持人：首先，请王教授为我们介绍一下近年数学试卷的题型及分析情况。

王式安：在硕士研究生入学考试的数学统考试卷中，尽管概率统计和线性代数所占分数比例完全相同，数一数二均为20分；数三、数四都是25分。但是概率论与数理统计部分得分一般均低于线性代数部分，更远远低于它在数学试卷中占的比例。这一方面是因为大多数考生在复习和答卷时，把概率论与数理统计放在最后，常因时间紧迫，思虑不周而造成准备不充分，进而导致答卷失误。还有些数一的考生根据几年以前的试题分析，认为数一的概率论与数理统计的考题比数三和数四的容易，但是他们忽略了近两、三年来，这一情况已经发生了改变，比如去年概率论与数理统计的两个大题，数一的得分率远远低于数三和数四的得分率；再一方面就是概率论与数理统计自身的特点，使一部分考生在复习时难得要领，与微积分和线性

代数相比，概率论与数理统计所研究的不是确定性现象，而是随机现象。基于以上的分析呢，在学习方法上，它不但要求学生善于运用形式逻辑，而且要求你必须掌握较强的直观分析技巧，这也就使得考生在复习和解题时感到有些困难。从近几年的硕士研究生入学数学考试阅卷结果也可以看出，这部分试题得分率普遍较低。

主持人：王教授能否帮助大家简单地分析一下概率论与数理统计的试题特点呢？

王式安：好的。从历年的考题来看，概率论与数理统计这部分内容考查单一知识点比较少，即使是填空题和选择题。大多数试题是考查考生的理解能力和综合应用能力，考生要能够灵活地运用所学的知识，建立起正确的概率模型，综合运用极限、连续函数、导数、极值、积分、广义积分以及级数等知识去解决问题。

主持人：接下来请王教授为广大09考生指导一下考研数学概率论的复习内容。

王式安：我认为考研准备要从考上大学那天开始算起，大学期间如果好好听课，复习起来就会很轻松。如果你等到现在，知识都忘得差不多了才想到要准备考研复习那就一定费劲。考研复习的第一阶段是没有起点的，就拿现在来讲，正是进入复习的阶段，这一阶段概率统计怎么复习呢？不能拿着过去学过的课本来看一看，做一做，然后就什么都不管了。这样做可以说没什么效果，我来解释一下：你所学过的东西不一定考，考的很多东西都没有学过，考研要的是新方法，我们讲的基本概念，基本公式，基本方法要掌握，但你没有学过的方法也应该掌握。

主持人：现在可以说正是考研复习的开始阶段，也可以说是初级阶段。在最初做概率论与数理统计这部分题目时，很多同学都反映说感觉有困难。王教授您有着丰富的考研辅导经验，能

否针对这一问题给同学们以指点，如何解决初期复习时所遇到的这一困难呢？王式安：好的。与“微积分”和“线性代数”不同的是，在概率论与数理统计中对基本概念的理解所占的比例相当大，而其中解题的方法并不多，涉及到的技巧是很少的（甚至可以说没有技巧），但对考生分析问题的能力要求高一些，概率论与数理统计中的一些题目，尤其是文字叙述题要求考生有比较强的分析问题的能力。在做题和考试的时候很多学生都有看不懂题目的困惑，也比较着急。其实，看不懂题目一方面是因为做的题目比较少，另一个很重要的方面是对基本概念、基本性质理解的不够深刻，没有理解到这些概念的精髓和用途。还是得建议同学们一方面多做些题目，尤其是文字叙述的题目，逐渐提高自己分析问题的能力。另一方面花点时间准确理解概率论与数理统计中的基本概念，可以结合一些实际问题理解概念和公式，反过来，也可以通过做一些文字叙述题巩固概念和公式。只要针对每一个基本概念，要把它准确的理解，概念要理解准确，通过例子理解概念，通过实际物体理解概念。只要公式理解的准确到位，并且多做些相关题目，考卷中碰到类似题目时就一定能够轻易读懂和正确解答。主持人：解决看不懂题目的办法就是多做题，再加上对基本概念的深话理解。非常感谢王老师的解答。接下来请问王教授，在做概率论这部分题时，要避免哪些错误发生呢？王式安：这样，我先来分析一下错误的原因。然后同学们就可以从这原因上找到突破口。做这部分试题容易出错的主要原因有几点：一是概念不清，弄不清事件之间的关系和事件的结构；二是分析有误，概率模型搞错；三是不能正确地选择概率公式去证明和计算；四

是不能熟练地应用有关的定义、公式和性质进行综合分析、运算和证明。考生只有将有关的定义、公式和性质以及概率模型弄透了，才有可能在做题时少犯错误。

主持人：有同学问了这样的问题，说总也记不住公式。王老师，您能再谈谈如何有效的记忆概率论与数理统计中的公式吗？

王式安：概率论与数理统计中的公式不仅要记住，而且要会用，要会用这些公式分析实际中的问题。我在这里推荐一个记忆公式的方法，就是结合实际例子和模型记忆。比如二向概率公式，你可以用这样一个模型记忆，把一枚硬币重复抛 N 次，正面朝上的概率是多少呢？这样才是在理解基础上的记忆，记忆的东西既不容易忘，又能够正确运用到题目的解决中。

主持人：对已概率论的复习，您还有什么需要补充的么？

王式安：概率论与数理统计的考分分布不仅均值偏低，而且“方差”也大。根据多年的考试成绩分析，中等及中上等考生的微积分和线性代数的成绩相差并不是很大，他们之间在数学成绩上的差距主要来源于概率论与数理统计部分，一些竞争在不稳定边缘上的考生甚至因此而失去被录取的机会。根据上述分析，我认为对多数考生来说，概率论与数理统计部分是考生在数学统考中的一个弱项，是关系考生在选拔性考试中竞争力强弱的关键一环，对中等水平的考生来说，尤为如此。我们认为考生在数学科目的复习安排上，要先从最薄弱的一环开始，也就是说，在整个数学课程复习之初，要按照最新考研大纲规定的内容，先将概率论与数理统计再学习一遍，要一节一节地复习，一个概念一个概念地领会，一个题一个题地做，以达到正确理解和掌握基本概念、基本理论和基本方法。要特别指出的是在这一阶段复习时，不要轻视对教

科书中一般习题的练习，一定要配合各章节内容做一定数量的习题，总结一般题型的解题方法与思路。这一阶段一般最迟应在今年暑假开始之前完成。尽管这一阶段仅仅是概率论与数理统计乃至数学全面复习的先导，但它是为开始全面复习打基础的阶段。在此过程中，不要过多地去追求难题、技巧，要脚踏实地、全面仔细地复习，凡是考纲上有的内容，就要不遗漏地弄会、搞透。这个阶段虽然涉及综合性提高性题型不多，但基础打得好将为下阶段全面综合复习创造一个有利前提，更何况，很多综合性、灵活性强的考题，其关键之处也在于考生是否能够适当运用有关的最基本概念、理论和方法。

主持人：非常感谢王式安教授对考研概率论的分析及对广大考生的复习建议。王式安：希望在海文名师的指点与建议下，复习09年考研的同学们都能够顺利的完成考研数学的复习计划，在09年研究生入学考试中金榜题名。

主持人：今天的访谈到这里就结束了，请考生继续关注万学#8226.海文此后推出的辉煌大讲堂。再见！

上一页 [1] [2] 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