

名师李永乐：08考研数学线性代数备考指南 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/235/2021_2022__E5_90_8D_E5_B8_88_E6_9D_8E_E6_c73_235436.htm

考研的复习如火如荼地进行着，但是在复习的过程中很多同学都向我们反映，数学科目尤其是数学中的线性代数部分，复习起来比较有难度。今天，我们非常荣幸的请到了全国考研数学北京地区阅卷组组长，清华大学教授李永乐老师，李老师将在海文大讲堂给大家指导08年考研数学线性代数部分的复习规划。李永乐：各位同学大家好，我先给大家讲讲考研数学的命题规律和数学的总体复习规划。考研数学命题规律和复习计划：考研数学试题的题量一般在20-22道之间(一般6道填空题，6道选择题，10道大题)，试题量有所控制，这样才能保证考生基本能答完试题并有时间检查。数学试卷的结构是总共20道题，填空5个，选择5个，大的综合题10个，其中高数6个，线性代数和概率论各2个。首先填空题命题原则是考最基本的运算，它的难易度一般要求都是容易和中等偏下的。通过填空题的考察要了解同学快捷准确的能力，这就要求平时复习中一定要注意准确，会做的题拿不到分是最可惜的。有的填空题会有一些小窍门，要学会总结和积累，做到快捷准确答题。其次选择题命题原则考两个方面，一是对数学概念的理解，二是对数学方法的掌握。选择题的难易度是中下等。前两部分不会有难题，所以应该有个比较高的得分率，一定要好好复习。最后，简答题中数一15到19是微积分，20、21是线性代数，22、23是概率论。数二15到21是微积分，22、23是线性代数。在这9道题里应该有1到2个难题，而且出在微积分部分，

因为微积分部分题多分多。考研试卷是按板块出题的，15到19题难度逐渐上升，21到23题然后再下降，所以在考场上一定要灵活，如果复习的好，这5道微积分就一股作气答完，如果答的棘手就先做容易的题再做难题。数学的复习可以分为三个阶段，第一个阶段是打基础阶段，第二个阶段是强化阶段，第三个阶段是巩固提高阶段。打基础阶段就是复习课本，把忘了的知识拣回来，同时做一些课文里的常规题。数学的复习要多思考，勤思考，有的考生看到题目后没思路，或者做题速度特别慢，这就是做题数量太少，手比较生疏的原因。研究生考试是选拔考试，比本科的期末考试难，所以只看课本，显然是不够的，所以强化阶段还要看一些复习资料。我推荐我们编的那套《李永乐、李正元考研数学复习全书》，这本把整个高等数学纵向联系和横向联系都分析得比较清楚，都分成若干的部分，哪个部分有哪些方法分析得很好，第三个阶段应该是巩固提高了，应该做三件事情。第一件事情做一些历年的真题，第二件事情是做一些模拟题，第三件事情做真题、做模拟题的过程中碰到问题时，再看复习资料，这个复习资料看一遍绝对不够，复习资料可能要看几遍，所以通过做真题，做模拟题回过头再看复习资料对数学的提高非常有效。

线性代数复习技巧指导：对于基础一般的考生，不管是线性代数还是数学的其他部分，都要进行一个前期的复习。考生可以报一个春季数学基础班，春季基础班只是周末上课，战线比较长。另外不同于强化班连续上课，考生能够抽出一些时间提前预习上课内容，课后也有时间巩固、强化上课内容。如果能够跟着老师认认真真复习一段时间，我想数学肯定会有很大提高的。数学的复习离不开做题

，所以一定要通过做题巩固所学的概念、原理和方法。做题时不要找难题、怪题，要针对基本知识点和基本原理多做练习，体会这些知识点和原理的应用。基本概念、基本方法、基本性质一直是考研数学的重点，从多年的考研阅卷经验看，考生对数学基本概念掌握不够牢固，理解不够透彻。有些同学在考场上，不知道怎样下手，不知道该用哪个公式。所以在数学复习中一定要重视基础知识，你要复习所有的公式、定理、定义，多吃一些基础题来帮助巩固基本知识。线性代数的内容不多，但基本概念和性质较多。他们之间的联系也比较多，特别要根据每年线性代数考试的两个大题内容，找出所涉及到的概念与方法之间的联系与区别。例如：向量的线性表示与非齐次线性方程组解的讨论之间的联系；向量的线性相关(无关)与齐次线性方程组有非零解(仅有零解)的讨论之间的联系；实对称阵的对角化与实二次型化标准型之间的联系等。掌握他们之间的联系与区别，对大家做线性代数的两个大题在解题思路和方法上会有很大的帮助。考研大纲在7月份左右出来。由于数学的考试大纲变化不是很大，所以可以参考去年的考试大纲进行复习。数学的复习要强化基础，早期的复习可以选择一定的教科书。比如同济版的《线性代数》(第三版)或北大版的《高等代数》(上册)。如果大一大二的教材从内容到难度都比较适合打基础，也可以选择。要边看书，边做题，通过做题来巩固概念。建议另外选择一本考研复习资料参照着学习，这样有利于提高综合能力，有助于在全面复习的基础上掌握重点。考试中心数学考试分析中根据阅卷情况对考生提出的思考和建议是，注重数学基础，在阅卷中发现很多考生出现一些低级的错误，这是基本功不

扎实的表现，可能是考生在复习过程中存在的偏差，一些考生在复习时过分追求难题，而对基本概念，基本方法和基本性质重视不够，投入不足，所以考生数学没考好都是在基本功的问题上，希望你能调整好心态，不要浮躁，踏踏实实一步一个脚印的复习。还要认真做一些基础题，做完后不要急不可耐地对答案，好好复查一下，一定要三思后确定自己的答案后再看参考答案，要养成思考的习惯，拿到题时，应该有个思路，问问自己：这道题老师想考我什么，以前我在这个知识点上出错过吗？在做题时要瞻前顾后。还有一个好方法，做一个自己的错题集，经常拿出来看，就会对自己形成心理暗示，以后就不会在同一个地方跌跟头。接下来就是考试，考试的时候很多考生都有这种现象：试卷下来后，大脑一片空白，很多题不会做，考的一塌糊涂。这种情况不能一概而论，可能有多方面的原因。如果平时数学不错，考试成绩却不理想，这可能是比较紧张的原因，如果这样，首先要让自己冷静下来，深呼吸，休息一两分钟，调整一下状态，从简到难做题。另外一种情况是基础不扎实，对一些概念和原理一知半解，只知道一些概念，原理的内涵却不知道外延，更不会灵活的应用这些概念，性质和原理。第三种情况是做题数量太少，题目做的多了，上考场后碰到类似的题目会有惯性思维，容易形成做题思路。第四种情况是缺乏归纳总结。做题到一定的阶段一定要注意总结，什么样的题目应该怎么做，做这种题目时什么地方可能会出错，从各个角度加以归纳。从历年的试题看，往往存在一定的解题套路，熟练掌握了答题技巧，才能提高解题的正确率。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