

考研名师陈文灯新浪谈数学冲刺复习实录

[作者] 新浪教育

[单位] 新浪教育

[摘要] 考研名师陈文灯新浪谈数学冲刺复习实录。

[关键词] 考研, 名师, 数学, 冲刺复习

2005 年考研在即, 复习进入倒计时阶段, 为帮助更多的同学合理安排好考研数学的复习, 新浪网教育频道联合中国人民大学出版社特别邀请了考研数学辅导名师陈文灯教授作客新浪网嘉宾聊天室, 就考研数学冲刺复习等广大考生普遍关心的问题与考生进行了互动交流, 以下为聊天实录。

冲刺阶段数学的复习策略

主持人: 各位网友大家好, 欢迎大家来到新浪网络聊天室, 2005 年考研在即, 复习进入倒计时阶段, 为帮助更多的同学合理安排好考研数学的复习, 新浪网教育频道联合中国人民大学出版社特别邀请了考研数学辅导名师陈文灯教授作客新浪网嘉宾聊天室, 就考研数学冲刺复习等广大考生普遍关心的问题与考生进行互动交流。欢迎广大考生参与提问交流。首先请陈文灯老师和大家打个招呼。

陈文灯: 各位网友大家好。

网友: 首先请您谈一下在冲刺阶段应该怎么复习?

陈文灯: 现在时间不多了, 在现在不到二个月的时间内, 如何想方设法最后加把劲, 这对考研能否成功很关键。我个人认为, 应该把基本概念、基本理论再好好复习一下, 概念要牢记, 花适当的时间做一点题。但是我认为, 最好还是以看题为主。比方说我们的模拟演练, 好好看看。如果是对这些非常熟悉的同学就可以把它越过去, 对那些比较生疏的题就应该花点时间做一做。做错了一定要看一下错在何处。这样经过一段时间的训练, 我们就可以把常考的一些题和新见到的一些题都很好的掌握。

网友: 请问陈老师最后作多少题合适?

陈文灯: 做适量的题, 不宜做得太多。考研和考大学不一样, 各门课有一个录取分数线, 因此不能把时间都花在作题上。应该科学、合理的安排好时间。我建议每天花三四个小时演练、去看题。其它的课, 比如英语和政治也不能放松, 这些都要全面的复习, 才可能赢得明年考研的成功。

网友: 单项选择题在数学中占的比重是比较大的, 请您谈一谈这一项如何来复习、应对?

陈文灯: 单项选择题是考察基础理论的题, 它是基础知识的考察形式, 现在由原来的 5

个小题增加到现在的 8 个小题，比例在升高，一共是占了 32 分，占了整张卷子分数 1/5 还多。这部分同学们一定要高度重视，应该看一看常见的题型的解题方法和技巧。为了帮助同学们掌握好这部分内容，我和王莉老师编写了一本书，单项选择题的解题方法和技巧，相信大家看了之后会对大家有所帮助。

网友：我去年考研考的数学一，得了 80 分，从现在开始才进行各课的复习，现在是否来不及了，您对我有什么复习建议？

陈文灯：我觉得通过一年的准备时间，今年应该有提高。因为这样基础会更扎实一些，明年的考试的难易程度和今年差不多。建议这位网友不要找一些偏题、难题来作，重点是复习基本的题型，我建议他把线性代数中的含有参数的线性方程组解的问题讨论一定要彻底搞清楚，这个年年都考。

网友：陈老师，对今年考研数学的难度您有什么样的预测？

陈文灯：这个我刚才说了，难度不会增加了，同今年的难易程度会持平。

参考书的选择及模拟题的使用

网友：请问陈老师，MBA 数学除了机工版教材，是否需要看其它的材料？

陈文灯：MBA 的数学相对来讲会比较简单一点，只要看机工版的就可以了。

网友：陈老师，您有好几本考研数学的书，您这些书在哪个阶段用？什么时间用？用去年的书是否可以？

陈文灯：用去年的书也可以。我觉得应该以《复习指南》为主，以《习题精粹》为辅，再做个模拟演练，这样就完全可以了。主要还是参考《复习指南》，《复习指南》中的例题一定要搞得非常清楚。

网友：我把您的《复习指南》看见了两遍了，自己动手做的不是很多，现在动手做还来得及吗？还有没有必要看习题集？

陈文灯：光看不练是不行的，我建议他把《复习指南》的例题作为习题来做，然后把模拟演练好好的看一看，对那些不太熟悉题做一做。

网友：我做完了十套模拟卷，不太理想，真题还没有做过，现在是否有必要分章节做题？

陈文灯：模拟演练不太力量是很正常的，我们编写模拟演练的用意是略高于考研的难度，对于过去的考验真题，这位网友不妨做一做，这是有好处的。

网友：真题和模拟题二者的关系怎么处理？我觉得真题难度不够大。

陈文灯：真题已经够了，不要追求太难的题。如果把时间和精力花在很难的题上是不合

算的。

主持人：就是说冲刺阶段掌握一些基本的东西，只要看真题就可以了是吗？

陈文灯：是的。否则得不偿失。

网友：现在我还没有全面复习，我打算只看真题和模拟题，这样是否可以？

陈文灯：现在可以找一些真题来做一做，但是适当的时间就应该转为做模拟题。因为真题是不可能重复出现的，方法和技巧还是过去的老一套。

数四的复习重点

网友：我是数四的考生，是不是对微分方程只把《复习指南》中的题型掌握就可以了？考试会不会出太难的题型，比方说要做的变形整理不会太多。

陈文灯：只要掌握一阶微分方程中的三种基本类型：可分离变量方程、齐次方程、一阶线性方程，掌握这些就足够了。考试应该不会出太难的题型。

网友：数四复习中哪些比较重要？

陈文灯：一个是看你是考数几了？考数一以高数为主，数二高数更重要。数三、数四是线性代数和概率为主。

网友：陈老师，对于数四高数中的证明题占的比重是不是很大，是否有必要进行重点练习？

陈文灯：这个很容易，无论它考不考我们看一看都可以。如果考的话可能会占 1 道 8 分的题。没有必要作为重点来练习。

线性代数和概率统计的复习指导

网友：陈老师，线性代数中要掌握的重点是什么？

陈文灯：线性代数中要掌握的是矩阵和求逆，向量组的线性相关和线性无关。线性方程组中含有参数的解的讨论。方阵的特征值和特征向量。

网友：陈老师，用微分正值定理怎样布造函数？

陈文灯：这个在我的书里已经讲了，有两种方法：1、原函数法；2、常数 K 值法。请网友去看一下我的《复习指南》。

网友：陈老师，数一的应用题一般会在哪个地方出题？

陈文灯：这个就不好说了。

主持人：可能网友想听一下您的意见。

陈文灯：微分方程在几何中的应用，在力学中的应用，变量做功。建议网友借鉴一下文登学校内部发的资料。

网友：陈老师，我想请教一下概率统计如何复习，我在看您的资料的时候很明白，但一作题就老错。

陈文灯：我建议朋友把浙江大学的盛骤老师等老师编的《概率论数理统计》好好看一下。尤其是这本书中的例题和习题好好看一看。

具体数学内容的辅导

主持人：下面是具体的数学方面的问题。

网友：请问陈老师，多元函数微分学中全微分那部分对数二的学生要求高吗？其中有关替换方法的运用有什么技巧吗？还有常微分方程中的公式总是记不熟，请问教授有什么技巧性的办法？

陈文灯：一阶偏导数、二阶偏导数要搞得非常熟练。常微分方程如果记熟，还是应该多看几遍公式。替换方法没有什么技巧，这方面一般来讲和别的知识点综合起来考。

网友：我最近遇到一类题型，有关二维随机变量函数的问题，题目是 X 、 Y 是两个相互独立的随机变量，分布函数为 $F(X)$ 、 $F(Y)$ 的分布函数，求 $Z = \max(X, Y)$ 的分布函数。我该如何下手呢？

陈文灯：对于这类题，刚才说浙江大学出的书中有公式，一套用就可以了。还有考研数学手册中也有。

主持人：陈老师请您稍微说一下这类题的解题思路，可以吗？可能网友手边没有这个书。

陈文灯：这个他去看公式就完了，这个很简单的。

网友：广义积分敛散的判断要记锥复习指南的规则吗？

陈文灯：只要求会计算就可以了。

网友：我作真题是 110 分左右，我想要在考试中得 130 分，怎么办？

陈文灯：以他现在的程度，真正拿到卷子考到 130 分不难，这个问题不大，希望他把我们的《复习指南》再花点时间看一看，适当的做一些题目。

数一高数的复习重点及串讲班时间安排

网友：老师，考数一得在概率统计部分的公式应如何记忆？哪些是重点？哪些可以不记？

陈文灯：尤其是事件的概率中的乘法公式，条件概率，还有全概和逆概，贝努里概型，这是一部分。再一个就是第二部分中的二维随机变量，还有它的分布函数，分布密度，边缘分布密度，条件分布密度，这些公式都要牢记。第三部分中随机变量的数字特征，数字特征中的数学期望，方差，协方差，相关系数，这些都要牢记。这方面我要强调一下，近年来，对于上述四个概念的运算是经常考的，对于这部分要加以练习。

主持人：刚才您对线性代数和概率都说了一些重点的内容，现在网友问数学一高数的重点？

陈文灯：极限、导数、不定积分的凑微分法、分布积分，这些都要很好的掌握。特殊类型定积分、不等式的证明、关于方程根的讨论，也要看。数学一我要强调无穷级数，这是一定要考的。在单项选择题中，还可能把函数展开成幂级数。再一个就是曲线曲面积分是必考无疑的。这类题对座标的曲线曲面积分为主。可能参加一个串讲班就明白了。

主持人：正好有一个网友请您介绍一下串讲班的安排。

陈文灯：高数三个单元十二个小时，线性代数和概率各讲四个小时，总共加起来二十个小时。

主持人：大概是什么时候？

陈文灯：2005年2月4日或者5日。

评分标准及分数线预测

网友：陈老师，数学大题的评分标准时什么？真的会给步骤分吗？

陈文灯：会给步骤分的，希望网友在考试的时候，一定要把握好步骤。这个步骤分是比较多的。如果最后有一个错的结果，是演算的过错，扣分不会很多。

网友：陈老师，您能否预测一下今年考研数学的分数线？

陈文灯：我估计还是60多分可以参加面试了。

三个小时考试时间的安排

网友：考研数学总共是3个小时，向请教您这个时间如何安排？先作什么题？

陈文灯：拿到试卷之后，我建议大家把卷子全面看一下，对那些非常有把握的题，平时多准备的先做，一定要保证做对。然后做填空题和单项选择题，这部分题我个人认为应该花40分钟的时间，用这个时间把这两项题都搞定。千万不要花太多的时间，因为后面的计算题和证明题的量和难度都比较大，需要相对多花一点时间。如果你做前面两项把时间花多了，后面的题就没有时间了。

后面的题我个人认为，对线性代数、含有参数的线性方程组的解的讨论可以先做。高数中常见的函数方程也应该先做。总的来讲应该选最简单的做。

主持人：从易到难。

陈文灯：是的，做一道对一道。不要这做一道那里做一道，最后都作错了。如果说有些网友平时训练比较好，时间有富裕，做完了要反复检查几遍。

主持人：谢谢陈老师，最后请您鼓励一下我们的考生。

陈文灯：中国有句话：有志者事竟成。毛主席说：怕就怕认真二字。我相信只要大家在最后阶段，抱着必胜的信心，在一个比较关键的时期再加把劲，我相信胜利是会属于你的。祝网友明年考研成功。

主持人：谢谢陈老师的精采解答，今天的聊天到此结束。也感谢各位网友的热情参与。谢谢大家。

<http://edu.sina.com.cn/l/2004-11-24/ba92531.shtml>