

未定式极限非常重要 考研数学出题热点大预测 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/382/2021\\_2022\\_\\_E6\\_9C\\_AA\\_E5\\_AE\\_9A\\_E5\\_BC\\_8F\\_E6\\_c73\\_382455.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/382/2021_2022__E6_9C_AA_E5_AE_9A_E5_BC_8F_E6_c73_382455.htm)

主持人（铁军）：  
各位网友，大家好。今天我们导航考研铁军老师和李林老师来到我们中国第一大门户网站考易网和大家共同预测，2007年考研数学出题的重点和范围，希望对大家最后冲刺考研复习能起到一个很好的作用。今年数学的大纲从出题的形式到出题的内容都有了很大的变化，最重要的是我们07年第一道大题改成了选择题，选择题题量变成10道，填空题是6道小题，很多同学考试之前总在问铁老师，选择题答题时间争取控制在40分钟45分钟之间，尽量把会做的题先做出来。考试的范围，高等数学大概就是这样的情况。大家最关心的是高等数学的大题，高等数学分值占得最高，在今年考试考试里面第一章函数和极限这一部分，我们认为未定式的极限是非常重要的，这是每年考试数学一二三四都要考的。再一点是总值定理的证明，最后的结论里面会出现两个总值，这种问题对大家来说比较新颖，也比较灵活，所以最后这两年我们要认真的分析。再有是证明不等式的大题；还有一个也可以出小题，也可以出大题，就是利用函数的单调性求方程的根，这个题形也很重要。我们导航所有老师都认为定级分，数学二、数学三一定要考在几何上的应用；再一个是求反常积分，我们可以填空，但是大家更要练习一下微分方程，这是高等数学的上半部分，这里有一个难点，数学一和数学二大家都很担心，定级分在物理里面应用考不考，定级分在物理里面有四个点需要大家关注，一个是用定级分求电力原（音）

，这些都很重要；第五个点就是要提醒大家，利用牛顿第二定理建立方程，基本上定级分在物理里面的应用，还有数学一涉及到的物理就是这几个点，希望大家掌握这些原理，把题目看看，这些就够了，没有必要把具体的题找出来。再有一个利用复合函数求偏导数规则，来求二级偏导数的几何题也是每年的重点，在偏导数这一章还有一个重点，就是利用偏导数求条件极值和无约束极值；数学二三四要考二重积分大题，在做题过程中大家主要围绕着两个知识点；再有一个是微分方程，很多同学担心微分方程是否出大题，应用题，我们说微分方程的几何应用是非常简单的，微分方程的物理应用是非常困难的，这样就把大家以前考过的真题认真看一看，看一看他出题的方式和解题的技巧，这样也就够了，如果还有时间的话，就把导航我和李林老师暑假的讲义认真看一下就可以了。再有就是数学一的最后一章，曲线积分、曲面积分，这一章肯定要出大题，小题也可以出，重点来看，两类曲面积分，无穷级数（音）的大题在参考书里面还有历年真题里面新的题型比较小，希望大家看一看我和李林老师给出的讲义，这里面有证明题还有计算题新的题型，这个题型是比较新颖的，但是难度比较小，也符合我们考研命题的习惯就是题目比较灵活，大家如果有时间可以看一看，这是高等数学大概这样一个情况，下面有请李林老师给大家讲一讲。李林：刚才铁军老师就高数今年考研做了一些预测，下面我们就新代数和概率说说，新代数变成33分，新代数每年考试是两个大题，三个小题，两个大题主要出现在方程组、另外是相似形和二次形，每年考试还是有一定的规律；另外相似形和二次形，相似形每年都必考，以往考试里面像先进

参数，讨论特征值，特征向量，最后得出相似形两，今年增加了二次形，我们看法新增的内容当年不一定非要考，今年数二数四二次形我认为大题应该没有，小题可以考虑；小题有哪些方面呢？二次形里面有两个重点，一个是标准形，一个是正定（音）；这是新代数的大题。 小题以往考试来看，像相关性的判别，矩阵的次，方程组解的判别，初等变换，矩阵的行列以后得到相关矩阵的关系式，这类的考试考得比较多。 填空像行列式简单计算大家还要熟悉一下，这是新代数的两大三小；概率今年也是一样，统一是33分，这里面因为小题是四分，增加的三分不可能加到小题里面，因为分值不对，只能加到大题里面，概率我们认为两大三小，两个大题考试的话，像一三很多情况是相似的，一三概率出一个大题，统计出一个大题，这是考研的规律。 概率，各种的分布依然是考试重点，分布里面有点难度的应该是函数的分布，函数分布包括一纬、二纬，这些情况同学们应该熟悉；数四注意一下相关系数、协方差特征的计算，同学们应该熟练一下，这是概率这块的大题；另外数一和数三统计，因为大纲规定就是三章，一章是抽样分布，另外一章是参数估计，最后一章是假设检验，从大纲要求来看假设检验了解的内容多一些，那个地方难度大一点，我们认为假设检验出大题的可能性小一点，这种情况下就变成公式了，我想同学们掌握假设检验的基本步骤以及正态下常见的几个公式对付考研就可以了，不用追求很复杂的问题。我们认为参数估计和抽样分布是重点，参数供给是统计重要的一章，同学们这段时间没有必要猜，到底考哪一章，两个点都应该掌握。 数二没有统计，只有概率部分两道题，以往考试像分布要考到，分布

里面加上数字特征的计算，小题大家可以从以往考试看出来，常见的知识点像简单的概率计算应该加强；像分位数、填空题、独立性和相关性问题、选择题、正态分布的特点，对称性、分布函数的各种性质，这些都是基本概念，同学们应该熟练的，我刚才就概率做了一些分析。铁军老师刚才也对高数做了一些说明，我补充一点，高数考试应该是前面，二三四不等式的证明应该注意一下，高数有六个大题，像积分、有关计算和证明，积分有两个方法，一个是分布，一个是还原（音），今年还原法正积分等式，计算积分这类题教材里面都有，同学们应该注意。积分不等式应该是积分的性质，今年可能加一定单调性，同学们没有必要追求很高的技巧；还有一点稍微补充一下，像数一多元函数微分法里面，因为多元函数微分法有四种类型，一种是基本的计算问题，另外是机制和锥制（音），最后一点是反倒数梯度（音），我们认为反倒数梯度好多年没有出了，希望同学们应该引起重视。补充一点，像数一的多元函数积分有几个点应该重视一下，一个是格林公式和“高数公式”（音）的反问题，这样的主要是选择题，这类问题作为考试同学们应该引起注意，但是这不是什么难题。至于大题，多元函数的积分部分，像第二型曲面积分，用高数公式转化成计算，主要是球面跟柱面，考研主要考方法，球面柱面的题要综合应用。补充一点应用题的问题，这两年都没有出应用题，今年会不会出，应用题以往考研来看有两点规律，第一点是考过的题背景不会重复，大家可以看一下今年的考题，没有一年背景是重复的，另外他出的题都是有实际背景的，不会凭空想象一个背景，这样对于考研来讲就没有障碍了，同学们做起来思路好一

点。物理应用“公式”还是要掌握，重点是几何应用，我就简单说一下。主持人（铁军）：刚才李林老师说得非常详细，我们同学们很关心的一个问题，就是2007年我们的考试数学试题是不是很难，就这一问题很多同学都在担心，我觉得大家不用担心，因为我们数学试题有一个很重要的命题原则，就是要根据学生的实际水平来命题，所以我们最近三四年题目的难度基本上就是2007年数学考试题目的难度，为什么大家感觉历年的真题，特别是2006年的要简单一些，主要的原因是我们在参考书里面很多例题都把过去考研的真题加进去了，大家也都复习了，老师在上课的时候也给同学们讲课了，所以大家再做06、05、04年的真题就感觉特别容易，特别顺手；如果要做相同这样的题型，只不过把这个题目的背景、数字变一变，很多同学做得就不是很顺利，这个就是我们在考试的时候应该注意的，也就是说今天的题目并不难，但是题目可能要灵活一些；再有每一年在高等数学或者微积分这一部分，我们数学试题都要出一点新颖一点的，难度高一点的题目，这样才有利于我们研究生的选拔考试，所以一道题不会影响我们总体的成绩，最关键还是把基础的技能，机能的技能，比如逻辑推理的能力，还有计算的能力搞好，特别是计算，很多同学解题思路包括转折点都做得比较好，但是最后的计算特别浪费时间，并且也很繁琐，也没有过多的进行练习，我们前一段时间很多同学做冲刺题或模拟题的时候就暴露出这个问题，就是前面做得都对，后面数字差距比较大，所以最后这几天大家适当的做几个计算题或者是大题它后面的计算步骤；比如积分，比如二重积分大家都可以动手做一做，还有一个求特征值，特征向量，概率里面也往

往涉及到大题的基本运算，不用做得太多，前面的计算由于大家都会，只不过是起到熟练的作用，我们说保持一定的计算量，保持一定的计算强度，对于这两年复习数学来讲是非常关键的，这是题目难度的问题。再有一点，很多同学关心分数线，大家不用过多的关心，我们今年题目的难度因为不会和往年有太大的变化，数一和数二分数线还是维持在去年的水平（70分）左右，经济类分数线还是维持在80分左右，这样对于我们来说都不出意外，但是数学的考试同学们的主要目的是要答高分，所以怎么样把高分提上去才是硬道理，基本的题目要做到全答全对；有一点难度的题目或者说大家不太熟悉的题目，要求考试的时候不允许有空白，如果我们考试一道大题一个字也不写，一步也不写，这样就说明我们的实际水平没有答出来，起码已知条件结论，都可以写一写的，所以要求大家树立信心，以一个平和的心态，把我们的实际水平都答出来，这样的话不但有利于成绩的提高，而且还可以做到超水平发挥，基本上我说的就是这些，下面再请李林老师和大家谈一谈。李林：刚才铁军老师就今年考研难度做了一下预测，我想考研这几年难度是比较稳定的，像去年好多同学考得分比较高，2005年可能稍微难一点，我们的判断，现在考研还是重基础，重基础的话难度不会变化太大；按照有的同学或者老师的说法，今年应该比去年难一点，但是我们看难度应该不会增加太大，应该说难度略有提高，这是对于难度的判别；另外，最后阶段同学们的复习，我想数学的复习应该是简陋、把常用的公式熟悉一下，特别是平时没有记住的问题要突击记一下；做题的话要做中等或者中等难度以下的，因为考试大部分都是基础题，每年考研有一

两个有特色的题，你基础问题解决以后，分数就有保证。最后复习的时候，很多同学有一些问题提出来，这个时候做冲刺题，各种辅导班，参考书上的有没有用？我的看法是，模拟题跟考试题有差别，考研的题是老师花了很长时间编出来的，他要考察出考生对基本知识的理解、掌握，另外为了选拔要有一定的区分度，平常模拟题没有达到这么高的水平，比如上来第一步很困难，看解答又会，所以大家做各种模拟题不要被做得不好失去信心，模拟就是模拟，考试是考试，这两个还是有区别的。这段时间同学们复习老反映，做题老错，这是一个心态问题，当然和平时的学习习惯有关系，因为到了考前这几天很多同学压力都比较大，要背政治，看英语、看数学，这个时候你的心可能静不下来，做数学的话容易出现各种错误，包括计算错误，这个问题我想也不是一时能解决的，关键是把心态调整好，在考场上尽量发挥自己的水平，也不要失去信心；另外你做模拟题的时候也没有必要追求难题，追求难题往往打击信心，就像各种体育比赛一样，在大赛前应该找对原因，当然这是一个心理问题。另外有一些同学这段时间经常反映，对数学已经很长时间没有看了，你这几天可以多看一看；还有一些同学点题冲刺，同学们互相传一些题，如果你基础好的话，这样复习就密谋太多价值了，这时候还要注意大纲要求的基本公式、基本方法；考场上有同学反映，平时做题还可以，一上考场发挥不出来，可能是你太紧张了，重过程，轻结果，你只有做题的时候注意力集中，才能取得好的效果，你如果还没考上就想考不好怎么办，这样的话就非常大了，我想同学们经历了这么多的考试，一定能取得好成绩，希望在21号数学考试中取得好的成

绩。主持人（铁军）：考试今年和往年有所不同，今年我们研究生考试要求大家必须提前到考场，教育部今年规定，考试的时间如果迟到15分钟就不允许再参加考试了，这一点大家一定要注意。第二点我们在考试的时候，不允许在草纸，但是数学计算量比较大，草纸用得量也比较大，所以大家在考试的时候可以带一些白纸，当草纸不够用的时候，可以管老师要，监考老师会给我们；如果实在不够用，你可以把自己带的白纸，征求监考老师同意以后再使用，不允许随便就出来白纸，自己来算，这样容易引起一些不必要的误解。再有一点，我们很多同学在答卷子的时候，有些题大部分前面过程都答完了，但是一看错了，这个时候后面写不下去了，怎么办，很多人再粘一张纸条不行，我们要求转到背面或者其它地方，但是不允许写到卷子的上面，这是考试常识性的问题，希望大家注意。有的同学做题先用铅笔写一下，然后再给他描出来，这个是绝对不允许的，因为特别浪费时间，这是考试的时候同学们要注意的几点。我们最后几天冲刺题和模拟题不要再大量的去做了，很多同学准备疯狂做二十套三十套的模拟题，这样的话时间不够用，第二对我们的打击力非常大，我们考试题模拟题出题的重点，范围，考虑的方向基本上还是有区别的，所以不要找大量的模拟题去做；有的同学最后一个月把精力放在专业课、外语、政治这些课上去了，因为原来复习数学比较好，就不去看了，我们说最后几天非常关键，公式逻辑性非常有关联性的，希望大家把过去熟悉的公式认认真真的记住，把重点的题型、把所有的变化掌握住，把不是重点的题型要掌握住最基本的公式，最基本的概念，最基本的题型，如果要做到这些，我想这个考试

剩下的的是临场发挥了，大家都说无常，我想考试还是有规律的，我们做的越好，成绩就越好，发挥得就越好，希望大家最后几天，一个要把我们必须做的刚才说的工作要做好；另外要把我们心态调整好，最后这段时间基本上体力、心力、精神状态都已经达到了一个极限的程度，所以要求大家最后要适当的保留休息的时间，每天最好再参加一些适当的锻炼，比如我散步十分钟，我再看书，这样往往效果很好，希望大家把这些细节的地方都注意一下，下面再请李林老师和大家谈。李林：下面我就考研里面最后两天时间的准备工作说一下，第一个同学们复习的时候晚上不要复习的太晚，保持适当的休息，这样有利于复习的效果；还有考试前各种准备工作都应该清楚，该准备的要准备好，另外考试不要迟到，每年都有同学迟到，大家千万别迟到了，最后连考试资格都没有了，希望大家提前做准备，如果在交通拥堵的时候提前一两个小时做好准备一点，不要到最后忙不过来了。还有一点，我希望同学们都应该考场的各种规则，这一点很重要，考场上一定要听从老师的安排，考场上不要受其它因素的干扰，比如有的班英语考按了，同学们没有信心了，所以不要受外界因素的影响，希望同学们专心、集中精力做好自己的卷子就可以了，这是考场上的基本问题，希望同学们都能够认真的准备好，参加考试的时候，尽量发挥出自己的水平，还有几天就考试了，最后我和铁军老师祝大家考试取得好的成绩，心想事成，考入自己理想的高等学校。主持人（铁军）：今天感谢考易教育网和导航考研一起把握住最后几天复习的机会和大家做预测，我们代表导航考研全体老师，衷心的祝愿我们辅导的学员，及全国的考生，心想事成，都能

考上自己理想的学校，谢谢大家。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)