

2012年考研暑期数学复习三部曲 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_2012_E5_B9_B4_E8_80_83_c73_649002.htm 一年一度的暑假已经到了，这两个

个月时间是数学复习的黄金时期，考研的同学要牢牢把握这个时期，利用好这段时间，做好暑期数学复习工作。如何在这段时间让自己的复习效果得到质的改变？这个问题是关系到成败的关键。在此，跨考教育数学教研室李老师建议大家从以下三个方面来提高数学成绩。

一、牢记基本概念 在接触辅导书之前最好先过一遍教材，以便大致有个了解，最好结合考纲，这样比较有针对性。同济版《高等数学》大家应该都有，书上有很多东西写得很详细，看的时候要抓主要矛盾，有所取舍，具体说起来就是着重考纲中要求为“理解”和“掌握”的部分。了解定理证明过程也有助于记忆结论，所以如果时间允许，也可以大致了解一下重要定理的证明思路。不管看不看过程，最终的目的只有一个：记得公式和定理。不同于高考，考研数学要求记忆的知识点非常多，所以必须要像学习英语单词那样时常回忆，加深印象。记得知识点以后要做什么？自然是用于解题。这时候就出现了一个值得注意的问题，那就是定理和公式成立的条件，还是拿上面这个例子来说，函数能够代入某点的取值来求极限的条件是什么？那就是这个函数是连续函数，虽然说我们碰到的大部分函数都是连续的，但最好还是不要想当然。类似的例子还有很多，而且就跨考李老师的辅导经验来看，很多人容易忽视这个环节。连续函数的若干性质，如最大值最小值定理、零点定理等，都是指的闭区间上连续函数的性质；中值定理那

一章节里，很多定理成立的条件都是所给函数在闭区间上连续、开区间上可导；应用得非常多的格林公式和高斯公式成立的条件是对应的闭合曲线或闭合曲面所包围的区域内不含奇点，在所求积分区域不闭合时要用补线或补面的方法，当有奇点时要想办法把单连通区域转化成多连通区域，使得对应的多连通区域不含奇点后才能应用相应的定理。强烈建议大家复习过程中自己多总结，总的来说，记得知识点不是难事，但是一定要注意同时把某一知识点对应的适用条件也掌握好！只有同时把这两方面把握住了，概念这一块才算过关，才算打好了基础。

二、加强训练以提高运算能力 这里所说的运算能力包括速度和准确率两个方面，多数人一定有这样的感受：一张数学卷子发下来，题目都会做，都有思路，但是一做起来就漏洞百出，总有地方出错，结果时间自然不够。归根结底就是因为自己平时从来不练，看到一道题，先想思路，如果方法上没有什么障碍的话就认为不会有问题了，其实事实上如果真的动手去做很可能发现并非想象那么简单。跨考李老师的建议是：书后习题不用全做，因为拿高等数学来说，每章后边的习题都是分大题小題的，一道大题可能有若干小題，那么这些小題基本算上同一类的，有选择性的做就可以了，注意把不同类型的题目都涉及到就差不多了，然后是李永乐或者其它复习参考书后的习题。下面总结了一些比较重要的运算方面的内容：求极限、求导数、求高阶导数、求不定积分、求向量的点积和叉积、复合函数求导的链式法则、行列式或矩阵的初等变换、矩阵的乘法，以上这些，建议大家一定要练到熟得不能再熟，基本不出错的地步。运算速度到后期显得比较重要，因为到了后期冲刺阶段，

复习时要做整套题，这时不仅要分配好各部分题目的时间，而且要确保能在预计的时间里完成相应的任务，否则会对个人的情绪产生影响，考研数学九道大题，至少应该留两个小时来做，建议大家这样分配时间：选填空题45分钟，解答题2小时。

三、归纳总结掌握数学思维方法

由于考研数学的知识点涉及面很广，而一张卷子能考查的覆盖面是有限的，那很自然会在综合要求上有所提高，试想一道仅涉及求导数的题目和一道把求导、极值和空间解析几何结合起来的题目哪个更容易作为考题？还有一些数学上的思想方法：分类讨论、数形结合、微元分析等。因为高等数学里面函数的地位是很重的，所以很有必要熟悉一些常用函数的性态，在涉及到此的时候最好能数形结合，便于分析，而且不要仅限于直角坐标的，极坐标下某些曲线的图形也应该掌握，比如星形线、对数螺线等，如果把对象扩大到空间坐标系，那还有各种旋转面、柱面、锥面等，要会写它们的柱坐标或者球坐标方程，这在求重积分的时候是重要的解题手段。在涉及到利用对称性时，数形结合有助于分析。至于分类讨论，线性代数用得比较多，尤其是在涉及线性方程组的题目时，对于未知参数常常需讨论取值。微元分析可谓是大学数学里最重要的思维方法了，不仅数学要用到，很多后续课程都要用到，具体的思路大家可以参考定积分的应用部分，书上也有很多具体例子，就不详细解释了，因为它实在是太有用了，所以建议大家必须熟练掌握。考研里的应用题就是一个从实际问题到数学模型的建模过程，然后再对这个数学模型求解，那么如何建立？一般就都是用微元法分析了，比如求面积、体积、弧长、变力作功、流量等等，从根本上来说都是相通的。有时

还会结合极值问题，分一元函数和多元函数的极值两部分，多元函数有条件极值和非条件极值。暑期是考研数学复习的重要阶段，希望以上复习经验能让大家受到一些启发。最后希望同学们根据自己的实际学习情况，找到适合自己的学习方法，有效地提高复习效率！

辅导：[#0000ff>2012年考研数学重要知识点综述](#) [#0000ff>解题能力增速技巧](#) [#0000ff>解题策略](#)

习题：[#0000ff>2012考研数二模拟题及答案解析汇总](#)
[#0000ff>考研数一模试题及答案解析汇总](#) 专题

：[#0000ff>2012考研推免生招生简章专题](#) [#0000ff>报考指南专题](#) [#0000ff>考研复习全程规划专题](#)

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