

自学考试高等数学（工专）常见问题解答自考 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/554/2021\\_2022\\_\\_E8\\_87\\_AA\\_E5\\_AD\\_A6\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_c67\\_554585.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/554/2021_2022__E8_87_AA_E5_AD_A6_E8_80_83_E8_c67_554585.htm)

学生：公式概念都要背熟吗？收藏自考网！老师：高等数学（工专）里的公式，没有能背下来的，包括清华的研究生。你在学习高等数学（工专）的时候，它本身很抽象，不适合你记忆，而且高等数学（工专）理性的东西是侧重理解的，你只有在理解上才能记住它，如果你单纯的去背，肯定是记不住的。学生：我没有参加自考的培训班，对于我这样自学成才的学生来说，冲刺阶段应该注意什么？老师：首先你没有经过培训，你如果拿到了学位，你比其他的人都优秀。我们不提倡填鸭似的教学，因为你的素质没有得到锻炼。如果你在学专科17门，其中有10门是完全独立的学习下来的，那么今后的学习会非常的轻松，所以自学的能力是非常重要的。但是在自学的时候就出现了一个问题，因为这个内容是你自己摸索的，你很容易陷入这个书的误区，这样的话既浪费精力又浪费时间。其实，教材就像一棵树，你把主干提出来就可以了，如何提出来呢？你自己完全通过自学可能达不到这个能力，所以我建议你，还是参加一个比较好的，老师比较精通知识点的培训班，这样的话，对你肯定是有帮助的。学生：二次积分是重点吗？老师：二重积分的坐标和直角坐标积分，只掌握基本的积分就可以了。学生：历年的试题重要吗？老师：冲刺阶段的话，你如果认为自己掌握的比较好了，我建议你在考试冲刺阶段一定按照标准的时间，做十到十五套模拟试题。这是最重要的方法，为什么这样说？首先，通过做试题你可

以发现自己哪个知识没有学到位；其次，模拟题要在规定的时间内答完，如果你没有经过这样的训练，你就把握不好时间的进度，如果你遇到了一个难题，你就不知道如何去思考了，这样的话时间就掌握不好了。而且把难题可以放到最后去做，这些问题都可以在你做模拟题里练习，及时的处理这样问题，所以做模拟题是非常好的。

学生：在离考试不到一个月的时间里，重点复习哪部分呢？

老师：如果你复习到位了是没有问题的，如果你硬要赌博一把，我建议你可以把近几年的考题看，每一套卷子都有的对应知识点，你把它这几年考的知识点刨除，剩下没有考的是比较有可能的。

学生：做题过程中，证明题、应用题的答题技巧是什么？

老师：证明题在高等数学里是非常直白的，实际上就是出非常定理似的东西。但是高等数学（工专）的难度是出在证明题上。但是证明题有它自己的弱点，比如，罗尔定理、单调性、函数应用三方面；再一个积分那块有证明题，这个在我们自考里面还没有真正的涉及证明题。

学生：从往年的阅卷看，积分是个难点，也是个容易十分的问题，对这方面应该如何把握？

老师：因为学习高等数学（工专）时，定积分不定积分大家普遍感觉难，我会让学生把所有的函数都背熟，正因为他导函数学的不是很熟，所以在这里就形成障碍了。所以，尤其是在第一类换元法积分的时候，它和导数的关系更为密切。如果你想把题看出是什么积分，那么前提还是多做题，这个时候你会觉得积分是最简单的东西。因为高等数学（工专）如果不做题的话，你就单凭老师上课讲的那些例题的话，什么时候定积分、不定积分都是难的。另外，在学一类定积分和不定积分的时候，要把导函数的关系熟记，在积分这快

就是要做题，把典型函数的导函数记住即可。学生：二次积分大约能占多少分？老师：一般我估计正经出的话，有可能是6分。有可能在第一道选择题里出现。一般不会在大题中出现。学生：极限部分一定会出大题吗？老师：极限部分一直就没有出过大题，有可能是6分。所以极限实际上出题就是让你求极限，最后一道大题往往都是在一元、二元极值的应用那块等等，而且它的极值是体现在高等数学（工专）的应用这块，这个可能性是比较大的。学生：计算题一般的出题点有哪些？答题时候是要注意步骤吗？老师：是的。我觉得第一块和第二块是最重要的拿分点，可以给你出二元、一元积分，或者极限题，或者函数题，这个都是出题点，这些都是可能出现的，另外就是积数考点。这个题都有可能出现在第二题的内容里面中，要把书上的知识点好好的掌握。学生：导数部分应用类的题平时应该怎么复习？老师：导数这部分一定要抓住什么是极值，这个极值如何求解？它的求解和谁有关系？第一要知道它求值要和哪一阶导函数有关系，然后判断它是极大值还是极小值；第二个就是求最大值和最小值，除了求在这个定义域内的和其他的都求出来，这个脉络就是先记住极值，求极值是利用一阶导函数求，然后一步步的求值。学生：请您介绍一下高等数学（工专）的出题规律。老师：比如我今年考你极限，以6分题出来的。第一年可能出极限方面的，第二年我可能出现的是一个选择题。就是说，考的同一个知识点，可能会以不同的形式体现出来，但是知识点就是一个，所以，你要把知识点把握住。全书有多少个知识点，每一个章节的知识点分别是什么，你都要掌握牢固，可以通过多做题，考验自己知识点是否把握到位了。高中

以前我们学过的知识点，你也要把它牢固的掌握好，这样对高等数学（工专）的学习有非常大的好处，为什么它有用？因为你这些所有学过的函数，我们重要的是把它记住，更好的去求复合函数和导函数。所以我们一定要把所有初、高中学过的函数的知识全都掌握。学生：请您推荐一下平时都应该看什么参考书呢？老师：现在自己的高等数学（工专）教材就是非常好的参考书。在没有把所有的章节学完之前，我是不让学生看其他的参考书的，为什么呢？因为现在所有考试的趋势是检验你对高等数学（工专）是否掌握了，这个基础还是在书上，你如果学有余力的话，可以把书上的题做两遍。当时讲这个理论时候你懂了，但是会有损失记忆的，事后你又淡忘了，所以实质上你还是不会，尤其是书上第一遍我们并不能一下就可以找到思路的习题，这个要多巩固几遍。从攻克自考这个最功利的角度说，我建议大家最好是做书上的题，做透、做烂是最好的。如果我给你出了一道题，你做了半天不知道是哪的，结果它是书上的，这个就是你对教材掌握的不够。你可以仔细的去研究各道题的风格。高等数学（工专）本身是做一定的习题，但是也不能采用题海战术，有的同学很勤奋，但是，你真正给他一道题的时候，他还是不会，这说明什么呢？我分析不是他笨，而是他不得方法，一定不能搞题海战术，这样的话你不知道哪些是典型题，所以我建议大家先做两遍教材，再做配套练习题，那上面的所有的试题都是针对考试设计的。我建议大家做这套题的时候，一定要买正版的。学生：高等数学（工专）有些题可能涉及到一些空间概念，我觉得自己的空间思维能力比较弱，平日应该如何锻炼呢？老师：确实存在这个问题。如果你学

工科的话，空间想象是非常重要的。这个就是为什么在高中要给你加立体几何的课程，想象不是外界能力可以帮助你，你只有自己多进行这方面的训练。有一个值得庆幸的是，你在学习高等数学（工专）的时候，只要把直线和平面的关系搞懂了就可以了，其他的方面涉及很少。索性我们高等数学（工专）教材三重积分已经被略掉了，现在的也是一些基本的积分，所以你如果学的是高等数学（工专）的话，不必要因为自己的想象力比较弱而增加负担。如果你进一步学习本科的话，我要提醒你这个空间想象是非常重要的。尤其是曲线曲面的应用。多看题、多想象，如果要想靠老师来提高你的空间想象能力，收效不是很大。

学生：考试过程中的时间如何分配？

老师：考试150分钟，第一部分选择题要在30分钟内完成。第二部分6到7个小题，和第一大题要在100分钟内完成。在考试的时候，你如果想把握时间的话，一定要是考前做模拟题的这个时候锻炼你遇到意外的时候如何处理，而且你对知识掌握的程度决定你答题的时间。在考试中有一些比较投机的方法，比如说，觉得有的题很难，不妨最后做。或者考试里有步骤比较复杂的，也可以放在最后。先做分多而且过程比较简单的题，这个的话在得分方面会占优势。线性代数求值的时候，如果这个题只有6分，不妨放在最后去做。

百考试题收集整理 点击查看：2009年上半年全国各省市自考报名时间汇总 2009年1月全国各地自考成绩查询汇总 2009年1月自考试题上线 毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想相对论辅导 09年4月全国自考通知单查询汇总 09年4月自考冲刺专题 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](http://www.100test.com)