

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备课：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

真题串讲班：教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析及近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2009 年 1 月高等教育自学考试

数学教学论试题

课程代码：10026

一、填空题（本大题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 加涅的认知累积理论关于数学学习的八种类型是（1）信号学习；（2）刺激—反映学习；（3）连锁学习；（4）词语联想学习；（5）辨别学习；（6）概念学习；（7）_____；（8）_____。
2. 与数学联系密切的概括主要有两种类型：_____与_____。与概括相反的思维过程是特殊化。
3. 中学数学中常用的数学方法有_____、_____、函数法、分类讨论法与变换法。
4. 在证明过程中，直接影响着证明能否顺利完成的因素有：思路点的准确性、_____、_____。
5. 数学课外活动与课堂教学的一个重要区别在于它的_____，以及可以根据时间、地点、_____的不同，灵活地选择甚至创造出适宜的课外活动形式。
6. 试题的区分度是从特定角度对受试者不同水平的_____的指标。计算区分度的方法有分组法、相关法、方差法和_____。
7. 归纳是由_____的特殊命题推出_____性命题的思维方法。

二、简答题（本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

1. 数学教学的一般教学论原则。
2. 波利亚数学教育思想的核心问题以及关于数学学习的三条原则。
3. 如何培养数学高才生？
4. 我国数学教育中考试存在的问题。
5. 中学数学自学能力所应达到的目标。

三、论述题（本大题共 2 小题，每小题 12 分，共 24 分）

1. 中学数学概念教学的一般规律。
2. 解答下面的数学问题：

已知 $\alpha + \beta + \gamma = \frac{\pi}{2}, 0 \leq \alpha, \beta, \gamma \leq \frac{\pi}{2}$ 。求证：

$$\sqrt{\tan \alpha \tan \beta + 5} + \sqrt{\tan \beta \tan \gamma + 5} + \sqrt{\tan \gamma \tan \alpha + 5} \leq 4\sqrt{3}。$$

结合本题的解答论述培养学生逻辑思维能力的途径。

四、综合题（本大题共 2 小题，第 1 小题 12 分，第 2 小题 6 分，共 18 分）

1. 解答下面的数学问题：

解方程组 $(1 - x_k^2)x_{k+1} = 2x_k (k=1, 2, \dots, n)$ ，且 $x_{n+1} = x_1$ 。

2. 结合数学思维品质的若干方面对上题进行分析。