

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

图书基本信息

书名：《2009硕士学位研究生入学资格考试》

13位ISBN编号：9787302164395

10位ISBN编号：7302164398

出版时间：2009-4

出版社：清华大学出版社

页数：288

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

前言

工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业学位。该专业学位的设置主要在于培养高层次的工程技术和工程管理人才。自1997年国务院学位委员会正式通过设置工程硕士专业学位以来，已批准218个培养单位，涉及到40个工程领域，共招收工程硕士研究生40万余人，累计授予工程硕士学位15万余人。随着工程硕士研究生教育的发展，按照党的“十六大”对教育工作提出的“坚持教育创新，深化教育改革”的总体要求，借鉴国外先进的考试办法，结合我国的实际情况，建立相适应的工程硕士研究生入学考试制度，不仅是创新人才培养的需要，是我国研究生教育规模发展的需要，是我国高等教育参与国际竞争的需要，而且还是坚持教育创新的一项重要举措，是一项具有重要意义的改革实践，因此，国务院学位委员会办公室决定，自2003年起报考在职攻读工程硕士专业学位研究生的考生，需参加全国统一组织的入学资格考试，接受综合素质的测试。硕士学位研究生入学资格考试，英文名称为Graduate Candidate Test，简称GCT。试卷由四部分构成：语言表达能力测试、数学基础能力测试、逻辑推理能力测试和外语运用能力测试。GCT试题知识面覆盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学等门类。试题重点考核考生综合能力水平和反应速度。经过近几年的实践和改革，考试内容和形式不断完善，考试的适用范围也逐步扩展到工程硕士以外的一些领域。

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

内容概要

《2009硕士学位研究生入学资格考试:GCT数学考前辅导教程》是根据硕士学位研究生入学资格考试指南(大纲)而编写的数学辅导教材,是在2008版的基础上修订而成的。全书安排算术、初等代数、几何与三角、一元微积分以及线性代数5部分内容,共18章,在每章中,汇总了考试指南中所涉及的重要知识点,并通过例题加以讲解,同时,按试卷中的命题方式组织了一些典型题目。

《2009硕士学位研究生入学资格考试:GCT数学考前辅导教程》附赠上网学习卡一张(见封底)和一张光盘,读者可使用该学习卡上的密码访问交互式辅导网站www.qinghuaonline.com免费获取与《2009硕士学位研究生入学资格考试:GCT数学考前辅导教程》配套的增值服务,如浏览或下载最新的报考信息和备考资料,进行网上自测,参加专家答疑等。

书籍目录

第1部分 算术第1章 算术1.1 数的概念、性质和运算 1 数的概念2 数的整除3 数的四则运算4 比和比例1.2 应用问题举例 1 整数和小数四则运算应用题2 分数与百分数应用题3 简单方程应用题4 比和比例应用题1.3 典型例题第2部分 初等代数第2章 数和代数式2.1 实数和复数 1 实数、数轴2 实数的运算3 复数2.2 代数式及其运算 1 整式及其加法与乘法2 因式分解3 整式的除法4 分式 5 根式2.3 典型例题第3章 集合、映射和函数3.1 集合 1 集合的概念2 集合的包含关系3 集合的基本运算3.2 映射和函数 1 映射的概念 2 函数3 反函数4 函数的单调性、奇偶性和周期性5 幂函数、指数函数和对数函数3.3 典型例题第4章 代数方程和简单的超越方程4.1 概念4.2 一元一次方程4.3 二元一次方程组4.4 一元二次方程的性质 1 判别式2 根和系数的关系3 二次函数的图像和一元二次方程的根4.5 解一元代数方程 1 配方法2 公式法3 分解因式法4.6 根的范围、方程的变换 1 确定根所属的区间2 方程的变换4.7 典型例题第5章 不等式5.1 不等式的概念和性质 1 不等式的概念2 不等式的基本性质3 基本的不等式4 解不等式5.2 解含绝对值的不等式5.3 解一元二次不等式5.4 利用函数的性质和图像解不等式5.5 典型例题第6章 数列、数学归纳法6.1 数列的基本概念6.2 等差数列6.3 等比数列6.4 数学归纳法6.5 典型例题第7章 排列、组合、二项式定理和古典概率7.1 排列和组合 1 基本概念2 排列数和组合数公式3 例题7.2 二项式定理7.3 古典概率问题 1 基本概念2 等可能事件的概率3 互斥事件有一个发生的概率4 相互独立事件同时发生的概率 5 独立重复试验7.4 典型例题第3部分 几何与三角第8章 常见几何图形8.1 常见平面几何图形 1 三角形2 四边形3 圆和扇形4 平面图形的全等和相似关系8.2 常见空间几何图形 1 长方体2 圆柱体3 正圆锥体4 球8.3 典型例题第9章 三角学的基本知识9.1 三角函数 1 角和三角函数2 同角三角函数的关系3 诱导公式4 三角函数的图像和性质5 例题9.2 两角和与差的三角函数 1 两角和与差公式2 倍角与半角公式3 例题9.3 解斜三角形9.4 反三角函数9.5 典型例题第10章 平面解析几何10.1 平面向量1 基本概念2 向量的加法与数乘3 向量的内积4 有向线段的定比分点10.2 直线 1 直线的方向向量、倾斜角和斜率2 直线的方程3 两条直线的位置关系10.3 圆10.4 椭圆10.5 双曲线10.6 抛物线10.7 例题10.8 典型例题第4部分 一元函数微积分第11章 极限与连续11.1 函数及其特性 1 函数的定义2 函数的特性3 复合函数与初等函数11.2 数列的极限 1 数列的极限2 数列极限的四则运算11.3 函数的极限 1 函数极限的定义2 函数极限的性质3 函数极限的运算法则 4 两个重要极限 11.4 无穷小量与无穷大量1 无穷小量与无穷大量的定义2 无穷小量与无穷大量的关系3 无穷小量与函数极限的关系4 无穷小量的性质5 无穷小量的比较 6 等价无穷小量替换定理11.5 函数的连续性 1 连续的定义2 函数间断点及分类3 连续函数的运算法则4 连续函数在闭区间上的性质11.6 典型例题第12章 一元函数微分学12.1 导数的概念 1 导数的定义2 导数的几何意义3 可导性与连续性的关系12.2 导数公式与求导法则 1 导数公式2 四则运算的求导法则3 复合函数的求导法则12.3 高阶导数12.4 微分 1 微分的定义2 微分与导数的关系3 微分的几何意义4 微分基本公式和四则运算法则12.5 中值定理 1 罗尔定理2 拉格朗日中值定理12.6 洛必达法则12.7 函数的单调性与极值 1 函数单调性的判定法 2 函数的极值及判断12.8 函数的最大值、最小值问题12.9 曲线的凹凸、拐点及渐近线1 曲线的凹凸、拐点2 曲线的渐近线12.10 典型例题第13章 一元函数积分学13.1 不定积分的概念和简单的计算 1 原函数、不定积分的概念2 不定积分基本计算公式3 不定积分的性质13.2 不定积分的计算方法 1 第一类换元法(凑微分法)2 第二类换元法3 分部积分法13.3 定积分的概念及性质 1 定积分的概念2 定积分的几何意义3 定积分的性质13.4 微积分基本公式、定积分的计算 1 牛顿-莱布尼茨公式2 变量替换法3 分部积分法13.5 定积分的应用 1 平面图形的面积2 旋转体体积13.6 典型例题第5部分 线性代数第14章 行列式14.1 行列式的概念与性质 1 行列式的定义2 行列式的性质 3 几个特殊的行列式14.2 行列式的计算14.3 典型例题第15章 矩阵15.1 矩阵及其运算 1 矩阵的概念2 矩阵的运算3 方阵的行列式4 特殊矩阵15.2 可逆矩阵 1 可逆矩阵与逆矩阵的概念2 矩阵可逆的充要条件3 可逆矩阵的性质15.3 矩阵的初等变换 1 初等变换2 用初等变换求可逆矩阵的逆矩阵15.4 矩阵的秩 1 矩阵的秩的概念2 矩阵的秩的计算3 矩阵运算后秩的变化15.5 典型例题第16章 向量16.1 n维向量 1 n维向量的定义2 n维向量的线性运算16.2 向量组的线性相关性 1 向量的线性组合与线性表出2 向量组的

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

线性相关与线性无关3 其他几个有关的结论16.3 向量组的秩 1 向量组的秩和最大线性无关组2
向量组的秩和矩阵的秩的关系16.4 典型例题第17章 线性方程组17.1 线性方程组的基本概念
1 非齐次线性方程组2 齐次线性方程组17.2 求解齐次线性方程组 1 齐次线性方程组有非零
解的条件2 齐次线性方程组解的性质3 齐次线性方程组解的结构、基础解系4 消元法解齐次线性方
程组17.3 求解非齐次线性方程组 1 非齐次线性方程组有解的条件2 非齐次线性方程组解的性
质和结构3 消元法解非齐次线性方程组17.4 典型例题第18章 矩阵的特征值和特征向量18.1 特征
值和特征向量的基本概念 1 特征值和特征向量的定义2 特征值和特征向量的计算 3 特征值和
特征向量的性质18.2 矩阵的相似对角化问题 1 相似矩阵的定义2 相似矩阵的性质3 矩阵对角
化的条件和方法18.3 典型例题2008年GCT数学基础能力测试题2008年GCT数学基础能力测试题答案附
录A 初等数学中的一些重要公式附录B 微积分中的一些常用公式

章节摘录

第1部分 算术 第1章 算术 1 数的概念 我们在数物体的时候，用来表示物体个数的1, 2, 3,……叫做自然数。一个物体也没有，用0表示。0也是自然数。自然数都是整数。将单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数叫做分数。表示其中一份的数是这个分数的分数单位。分数有真分数、假分数、带分数等。将整数“1”平均分成10份，100份，1000份……这样的一份或几份是十分之几，百分之几，千分之几……它们可以用小数表示。小数分有限小数、无限小数、循环小数等。整数和小数都是按照十进制计数法写出的数，其中个，十，百……以及十分之一，百分之一……都是计数单位。各个计数单位所占的位置，叫做数位。表示一个数是另一个数的百分之几的数叫做百分数，也叫做百分率或百分比。百分数通常用“%”来表示。

2数的整除 当整数a除以整数b ($b \neq 0$)，除得的商正好是整数而无非零余数时，则称a能被b整除或称b能整除a。当a能被b整除时，也称a是b的倍数，b是a的约数。一个数的约数的个数是有限的，其中最小的约数是1，最大的约数是它本身；一个数的倍数的个数是无限的，其中最小的倍数是它本身。个位上是0, 2, 4, 6, 8的数都能被2整除，个位上是0, 5的数都能被5整除，各位上的数的和能被3整除的数本身也能被3整除。能被2整除的数称为偶数，不能被2整除的数称为奇数。一个正整数，如果只有1和它本身两个约数，叫做质数（素数）。一个正整数，如果除了1和它本身，还有其他约数，叫做合数。每个合数都可以写成几个质数相乘，这几个质数都叫做这个合数的质因数。几个数公有的倍数叫做这几个数的公倍数，所有公倍数中最小的一个叫做这几个数的最小公倍数。几个数公有的约数叫做这几个数的公约数，所有公约数中最大的一个叫做这几个数的最大公约数。公约数只有1的两个正整数，叫做互质（素）数。分子与分母互质的分数称为最简分数。

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

编辑推荐

《2009硕士学位研究生入学资格考试：GCT数学考前辅导教程》权威：与考试大纲同步，由权威机构、资深专家编写。经典：汇集40万考生使用体验。严谨：历经6轮讲授、7轮修改完善。

实用：针对在职考生特点精心设计内容、剪裁篇幅。全面：提供全时段备考用书，覆盖备考全过程。增值：考前辅导教程系列附赠上网学习卡，提供更多最新备考资料、报考信息和网上专家辅导。

精彩书评

1、对于在职的考生，复习的时间是很重要的，而清华大学出版社的教材，每年5月才出版，这时，大家复习起来时间上已经是比较紧的了，而且，内容“精”的厉害，对大家的自学来说，真是用处不大，而从06年开始，该书便与清华在线这样一个“冒清华大学之名”的辅导班挂上了联系，成为了“假清华”辅导班的一个宣传工具，书中处处体现“想知道更详细的内容么，上清华在线的辅导班吧！”这样的一种潜意识，而且，在清华在线的宣传中，也无时无刻不体现出上课的老师是编委，有出题的经验等言论，编委不假，但也是指点一二而已，知情人人都知道，这些书都是下面的一些人编的，挂上一个人的名字而已，再有，出过题就更是无稽之谈了，大家可以上清华大学研究生院的网站上看下院校的公告就一切大白了！清华大学出版社的教材，希望不在是一些假冒名校的劣质辅导班的大喇叭！

《2009硕士学位研究生入学资格考试》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com