

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

出版时间：清华大学出版社

作者：刘庆华，王飞燕，关治，扈志明 编

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

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。

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，总结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。

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，覆盖备号全过程。

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。

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:<http://www.tushu007.com>