

<<经济应用数学>>

图书基本信息

书名：<<经济应用数学>>

13位ISBN编号：9787560965024

10位ISBN编号：7560965024

出版时间：2010-9

出版时间：华中科技大学出版社

作者：刘学才，张汉萍 主编

页数：199

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

为了推动我省高职高专数学课程教学改革,加强教材建设,湖北省数学学会高职高专数学研究会和华中科技大学出版社组织全省有较高学术水平和丰富教学经验的部分数学骨干教师经过近两年的努力,编写了《湖北省高职高专规划教材——应用数学系列》。

本系列教材包括《工程应用数学》(上、下册)、《经济应用数学》、《计算机应用数学》等。在编写过程中,我们力求做到以应用为目的,以“必需,够用”为度,要求每章节尽量实行“案例(引例)驱动”,就是从实际问题出发,引出概念,并讲清概念,还注意到将数学建模思想渗透到教材中。

本系列教材适合于在高中阶段学过极限理论、导数与导数应用知识的大学生使用。

本系列教材由朱永银教授担任总主编,负责总策划,拟订编写大纲,并对全书进行审稿、定稿、统稿。

湖北职业技术学院夏俊炜副教授、咸宁职业技术学院副院长张业明副教授、武汉职业技术学院刘昌喜副教授担任主审,他们对系列教材提出了宝贵的意见,编者不胜感激。

《经济应用数学》由刘学才、张汉萍担任主编,夏俊炜担任主审,彭先萌、陈孝平、叶菊芳、赵玲、洪晓枝、胡方富、袁森担任副主编,参加编写的还有周文、孟喜艳、林敏、范光等。

全书由刘学才、朱永银统稿。

本书有“*”号的内容供选学,各学校可根据教学要求安排授课学时。

如果讲授全部内容,约需78学时;如果有“*”号的内容不上,约需52学时。

武汉职业技术学院、咸宁职业技术学院、湖北职业技术学院、仙桃职业学院、湖北轻工职业技术学院、恩施职业技术学院、沙市职业大学、湖北财税职业学院、武汉工业职业技术学院、武汉工程职业技术学院、十堰职业技术学院、荆州职业技术学院、鄂东职业技术学院、襄樊职业技术学院、武汉职业技术学院轻工学院、湖北开放职业学院等院校对本系列教材的顺利出版发行给予了大力支持,本系列教材还参考吸收了有关教材及著作的成果,在此一并致谢。

由于编者水平有限,本书难免存在疏漏之处,敬请广大读者不吝赐教,提出批评意见,以便再版时修改,使本系列教材日臻完善。

<<经济应用数学>>

内容概要

《经济应用数学》是“湖北省高职高专规划教材——应用数学系列”之一。

全书分为7章，内容包括函数、极限与连续，一元函数微分学及其应用，一元函数积分学及其应用，多元函数微分学及其应用，行列式、矩阵与线性规划初步，概率初步，数理统计初步，附录中介绍了有关的简易积分表、常用分布表、正态分布数值表。

有“*”号的内容供选学或略讲，每节后配有练习题，每章后附有综合练习题，并在书后附有习题的参考答案。

本书是根据高职高专院校的培养目标，针对高职高专工科专业建设的需要及学生的实际状况编写的。

本书力求从实际案例引入概念，略去烦琐的理论论述，注重数学思想与方法的培养，强调数学知识的应用，顺应了高职高专教育的改革与发展，内容精要，简明易懂，适合作为高等职业技术学院及相当层次学校的经济类各专业的数学教材。

书籍目录

第1章 函数、极限与连续 1.1 函数 1.1.1 函数的概念 1.1.2 基本初等函数和初等函数 练习1.1 1.2 经济学中常用的函数 1.2.1 需求函数与供给函数 1.2.2 总成本函数 1.2.3 总收益函数 1.2.4 利润函数 练习1.2 1.3 函数的极限 1.3.1 数列的极限 1.3.2 函数的极限 1.3.3 无穷小量和无穷大量 1.3.4 极限的运算 两个重要极限 练习1.3 1.4 函数的连续性 1.4.1 函数连续性的概念 1.4.2 初等函数的连续性 1.4.3 闭区间上连续函数的性质 练习1.4 综合练习1

第2章 一元函数微分学及其应用 2.1 导数的概念 2.1.1 概念的引入 2.1.2 导数的定义 2.1.3 导数的几何意义 2.1.4 可导性与连续性的关系 2.1.5 高阶导数 练习2.1 2.2 求导法则 2.2.1 导数的四则运算 2.2.2 反函数的求导法 2.2.3 复合函数的求导 练习2.2 2.3 隐函数的导数、由参数方程所确定的函数的导数 2.3.1 隐函数的导数 2.3.2 参数方程的求导 练习2.3 2.4 中值定理与洛必达法则 2.4.1 拉格朗日中值定理 2.4.2 洛必达法则 练习2.4 2.5 函数的单调性及其极值 2.5.1 函数的单调性 2.5.2 函数的极值及其求法 练习2.5 2.6 函数的最大值和最小值 练习2.6 2.7 导数在经济中的应用 2.7.1 边际分析 2.7.2 弹性分析 练习2.7 2.8 函数的微分 2.8.1 微分的概念 2.8.2 微分的几何意义 2.8.3 微分的运算法则与公式 2.8.4 微分的应用 练习2.8 综合练习2

第3章 一元函数积分学及其应用 3.1 定积分的概念与性质 3.1.1 引例 3.1.2 定积分的定义 3.1.3 定积分的几何意义 3.1.4 定积分的性质 练习3.1 3.2 不定积分的概念与性质 3.2.1 原函数与不定积分的概念 3.2.2 基本积分公式 3.2.3 不定积分的性质 练习3.2 3.3 微积分的基本公式 3.3.1 变上限积分 3.3.2 牛顿-莱布尼兹公式 练习3.3 3.4 换元积分法 3.4.1 第一类换元法 3.4.2 第二类换元法 练习3.4 3.5 分部积分法 练习3.5 3.6 微分方程的基本概念 3.6.1 微分方程的基本概念 3.6.2 可分离变量的微分方程 练习3.6 3.7 一阶线性微分方程 3.7.1 一阶齐次线性微分方程 3.7.2 一阶非齐次线性微分方程 练习3.7 3.8 定积分在几何上的应用 3.8.1 微元分析法 3.8.2 平面图形的面积 *3.8.3 旋转体的体积 练习3.8 3.9 定积分在经济中的应用举例 3.9.1 已知边际函数求总函数 3.9.2 由经济函数的边际, 求经济函数在区间上的增量 3.9.3 由经济函数的变化率, 求经济函数在区间上的平均变化率 3.9.4 由贴现率求总贴现值在时间区间上的增量 练习3.9 综合练习3*

第4章 多元函数微分学及其应用 4.1 空间直角坐标系 4.1.1 空间直角坐标系 4.1.2 空间两点间的距离 4.1.3 二次曲面简介 练习4.1 4.2 二元函数的极限与连续 4.2.1 二元函数 4.2.2 二元函数的几何意义 4.2.3 二元函数的极限与连续 练习4.2 4.3 偏导数 4.3.1 偏导数 4.3.2 高阶偏导数 练习4.3 4.4 全微分 4.4.1 全增量 4.4.2 全微分 练习4.4 4.5 偏导数的应用 4.5.1 多元函数的极值 4.5.2 条件极值、拉格朗日乘数法 4.5.3 经济应用举例 练习4.5 综合练习4

第5章 行列式、矩阵与线性规划初步 5.1 行列式及其性质 5.1.1 行列式的定义 5.1.2 行列式的性质 *5.1.3 克莱姆法则 练习5.1 5.2 矩阵的概念和运算 5.2.1 矩阵的概念 5.2.2 矩阵的运算 练习5.2 5.3 逆矩阵 5.3.1 逆矩阵的概念 5.3.2 初等行变换的概念 5.3.3 用初等行变换求逆矩阵 练习5.3 *5.4 线性方程组的解法 5.4.1 矩阵的秩 5.4.2 线性方程组的消元解法 *5.4.3 线性方程组解的情况的判定 练习5.4 5.5 线性规划的概念及图解法 5.5.1 线性规划的数学模型 5.5.2 线性规划的图解法 练习5.5 *5.6 单纯形法 5.6.1 线性规划问题的标准形式 5.6.2 线性规划的单纯形法 练习5.6 综合练习5

第6章 概率初步 6.1 随机事件 6.1.1 随机现象与随机试验 6.1.2 事件的关系与运算 练习6.1 6.2 事件的概率与古典概型 6.2.1 概率的概念 6.2.2 概率的性质 6.2.3 古典概型 练习6.2 6.3 概率的基本公式 6.3.1 加法公式 6.3.2 条件概率与乘法公式 6.3.3 全概率公式 6.3.4 贝叶斯公式 6.3.5 事件的独立性 6.3.6 伯努利概型 练习6.3 *6.4 随机变量及其分布 6.4.1 随机变量的概念 6.4.2 离散型随机变量的概率分布 6.4.3 连续型随机变量及其概率密度 6.4.4 随机变量的分布函数 练习6.4 *6.5 随机变量的数字特征 6.5.1 离散型随机变量的数学期望 6.5.2 连续型随机变量的数学期望 6.5.3 数学期望的性质 6.5.4 随机变量的方差 6.5.5 方差的性质 练习6.5 综合练习6

第7章 数理统计初步 7.1 简单随机样本 7.1.1 总体与个体 7.1.2 样本与简单随机样本 7.1.3 样本分布及其数字特征 练习7.1 *7.2 参数估计 7.2.1 样本均值与样本方差 7.2.2 总体均值与总体方差的点估计 练习7.2 *7.3 一元线性回归分析 练习7.3 综合练习7 附录 附录A 积分表 附录B 常用分布表 附录C 正态分布数值表 习题参考答案

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>