

بسم الله الرحمن الرحيم

ریاضی کاربردی

شامل سوالات آزمون:

- ریاضی کاربردی حسابداری
- ریاضی ۷ کاردانی فنی و حرفه‌ای
- ریاضیات و کاربردهای آن در مدیریت (۲)

شیرین سلطانی محمدی - مهندس مصطفی اصلانی

مصطفی آل بویه - مهندس محمد گودرزی

عنوان و نام پدید آور	ریاضی کاربردی: شامل سوالات آزمون ... / شیرین سلطانی
مشخصات نشر	محمدی ... [و دیگران].
مشخصات ظاهری	تهران: شیرین سلطانی محمدی، ۱۳۹۲.
شابک	۱۷۰ ص: جدول، نمودار. ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
وضعیت فهرست نویسی	978-600-04-0197-9
یادداشت	فیبا
موضوع	مولفین: شیرین سلطانی محمدی، مصطفی اصلانی، مصطفی
موضوع	آل بویه، محمد گودرزی
شناسه افزوده	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی)
رده بندی کنگره	ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (عالی)
رده بندی دیویی	سلطانی محمدی، شیرین، ۱۳۶۲ -
شماره کتاب شناسی ملی	۹۱۳۹۲ ر ۳۷/۲۱/۴۸
	۵۱۰/۷۶
	۳۳۲۶۶۳۷

گروه آموزشی و پژوهشی نگار

نام کتاب:	ریاضی کاربردی
ناشر:	سلطانی محمدی
تألیف:	شیرین سلطانی محمدی، مهندس مصطفی اصلانی، مصطفی
حروف چینی:	آل بویه، مهندس محمد گودرزی
چاپ و صحافی:	گروه آموزشی و پژوهشی نگار ۰۹۳۵۸۶۴۷۱۱۷
نویت چاپ:	باران
سال نشر:	اول
تیراژ:	۱۳۹۲
قیمت:	۵۰۰ جلد
شابک:	۸۵۰۰ تومان
	ISBN: 978-600-04-0197-9 ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۰۴ - ۰۱۹۷ - ۹

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۰۲۱۰۳۸۱۸

فهرست مندرجات

۱	۱	ماتریس و دترمینان
۴	۱.۱	ماتریس‌های متقارن
۵	۲.۱	دترمینان و وارون ماتریس
۱۱	۲	حل دستگاه معادلات خطی و مقادیر ویژه
۱۲	۱.۲	اعمال سطری مقدماتی و روش حذفی گاوس - جردن
۱۷	۲.۲	مقادیر ویژه و بردارهای ویژه
۲۵	۳	بردار و خط در فضا
۲۵	۱.۳	بردار
۲۳	۲.۳	خط در فضا
۳۵	۳.۳	صفحه در فضا
۳۹	۴	توابع برداری
۴۳	۶.۴	خمیدگی منحنی

۵ مقاطع مخروطی و مختصات قطبی ۴۹

۱.۵ مختصات قطبی ۵۰

۶ توابع دومتغیره و مشتقات آنها ۵۵

۱.۶ رویه‌های درجه دوم ۵۵

۲.۶ مشتقات جزئی ۶۲

۳.۶ دیفرانسیل تابع دومتغیره ۶۴

۴.۶ کاربردهای مشتقات نسبی در اقتصاد و بازرگانی ۶۷

۵.۶ ماکسیمم و مینیمم توابع چند متغیره ۷۰

۶.۶ گرادیان، دیورژانس و کرل ۷۲

۷.۶ مشتق سویی ۷۳

۷ انتگرال و کاربردهای آن ۸۷

۱.۷ تکنیک‌های انتگرال‌گیری ۸۸

۲.۷ کاربردهای انتگرال در اقتصاد و بازرگانی ۹۲

۳.۷ انتگرال معین و کاربردهای آن ۹۶

۸ انتگرال چندگانه ۱۰۱

۱.۸ حل انتگرال دوگانه با تعویض ترتیب انتگرال‌گیری ۱۰۲

۱.۱.۸ انتگرال دوگانه در مختصات قطبی ۱۰۴

۲.۸ انتگرال سه‌گانه ۱۰۶

۱۰۹	آشنایی با معادلات دیفرانسیل	۹
۱۱۱	معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	۱.۹
۱۲۵	کاربرد معادله دیفرانسیل مرتبه اول	۲.۹
۱۲۹	معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم	۳.۹
۱۳۴	تبدیل لاپلاس و معکوس آن	۴.۹
۱۴۱	ریاضی کاربردی حسابداری	۱۰
۱۴۱	ریاضی کاربردی حسابداری	۱.۱۰
۱۴۱	حسابداری فنی انقلاب نیم سال اول ۹۰-۹۱	۱.۱.۱۰
۱۴۴	حسابداری فنی انقلاب نیم سال اول ۹۱-۹۲	۲.۱.۱۰
۱۴۵	پیام نور نیم سال دوم ۹۰-۹۱	۳.۱.۱۰
۱۴۷	شهری نیم سال اول ۹۱-۹۲	۴.۱.۱۰
۱۴۷	ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت (۲)	۲.۱۰
۱۴۷	واحد ملارد نیم سال اول ۹۱-۹۲	۱.۲.۱۰
۱۴۸	شهری نیم سال دوم ۹۱-۹۲	۲.۲.۱۰
۱۴۹	ریاضیات و کاربرد آن در حسابداری نیم سال دوم ۹۱-۹۲	۳.۲.۱۰
۱۵۱	ریاضی ۷ دانشگاه های فنی و حرفه ای و آزاد	۱۱
۱۵۱	ریاضی ۷ دانشگاه فنی و حرفه ای	۱.۱۱
۱۵۱	فنی انقلاب نیم سال دوم ۹۰-۹۱	۱.۱.۱۱
۱۵۶	فنی انقلاب نیم سال دوم ۹۱-۹۲	۲.۱.۱۱
۱۵۷	فنی انقلاب نیم سال دوم ۸۹-۹۰	۳.۱.۱۱
۱۶۱	واحد شهرری نیم سال دوم ۸۹-۹۰	۴.۱.۱۱
۱۶۲	واحد شهرری نیم سال دوم ۸۸-۸۹	۵.۱.۱۱
۱۶۴	برنامه ریزی خطی	۲.۱۱

مقدمه مؤلفان

متخصصان ریاضیات کاربردی تلاش می‌کنند تا برای وضع پیچیده‌ای که در مباحث فیزیکی، اقتصادی و ... پیش می‌آید، یک قالب ریاضی بسازند. اهمیت این تلاش زمانی روشن می‌شود که پیشرفت‌های مربوط به سرعت محاسبه را مورد توجه قرار دهیم.

ریاضی تحت تأثیر نیازهای زندگی و فعالیت‌های اجتماعی و به دنبال جستجوی روش‌های عمومی برای حل مسائل حساب به وجود آمد. ساختار ریاضی در واقع عمومیت دادن و توجیه جبر کلاسیک به زبان مجرد و استدلالی است، برای مصداق این امر می‌توان به کاربردهای آن در فیزیک اشاره کرد. این مجموعه مطالب و مفاهیم اساسی ریاضی کاربردی (ریاضی ۷) فنی و حرفه‌ای، ریاضی عمومی (۲) و ریاضیات و کاربردهای آن در مدیریت (۲) است که مطابق سرفصل‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، گردآوری و تدوین گردیده است. البته لازم به ذکر است که از این مجموعه می‌توان در رشته‌های مدیریت، حسابداری، اقتصاد و ... نیز استفاده کرد.

سرفصل درس ریاضی کاربردی رشته حسابداری شامل مباحث ماتریس، دترمینان، حل دستگاه معادلات خطی، بردار، انتگرال توابع یک متغیره و کاربردهای آن، توابع چند متغیره (دامنه، حد، پیوستگی و مشتقات جزئی و زنجیره‌ای، اکسترمم آنها)، برنامه‌ریزی خطی و حل مسئله به روش سیمپلکس می‌باشد. بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکاران در بازخوانی مطالب و ویرایش یاری کردند، بویژه از استاد محترم جناب آقایان دکتر یاسر آزادی، محمدباقر حائمی، داود اصلانی، امیر گودرزی، خشایار شمس‌الکتابی و امیر احمدی تشکر کنیم. این مجموعه عاری از عیب و نقص نیست لذا نظرات اصلاحی و راهنمایی‌های شما عزیزان را با کمال رغبت می‌پذیرم.

در نهایت، قدردانی خود را از ارائه نظرات و پیشنهادات خود از طریق لایمیل Negargroup91@yahoo.com جهت اعتلای کیفی این مجموعه اعلام می‌کنیم.

مؤلفان