

بسم الله الرحمن الرحيم

رياضی ۷

شیرین سلطانی محمدی

۱۳۹۱

سرشناسه	:	سلطانی محمدی، شیرین، -۱۳۶۲
عنوان و نام پدید آور	:	ریاضی ۷ / تألیف شیرین سلطانی محمدی، امیر سلطانی محمدی، حسین شاه‌ی فرد.
مشخصات نشر	:	تهران: شیرین سلطانی محمدی، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۲۱۰ ص. جدول.
شابک	:	۱ - ۹۳۱۵ - ۰۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
موضوع	:	ریاضیات
موضوع	:	ریاضیات - مسایل، تمرین‌ها و غیره
سلسله افزوده	:	سلطانی محمدی، امیر، ۱۳۶۶ -
شماره افزوده	:	شاهی فرد، حسین، ۱۳۶۹ -
نمونه‌ای کنگره	:	۹۱۳۹۱ س/۸۱۱/QA
رده‌بندی سی	:	۵۱۰/۷۶
شماره شابک ملی	:	۳۰۸۵۷۳۴

نام کتاب	:	ریاضی ۷
ناشر:	:	مؤلف ناشر
تألیف:	:	شیرین سلطانی محمدی سلطانی محمدی - حسین شاه‌ی فرد
حروف چینی:	:	گروه آموزشی و پژوهشی نگار
طراحی جلد:	:	سامان الله‌یاری
چاپ و صحافی:	:	پایام کوثر ۰۵۹ ۶۶۹۷۴
نوبت چاپ:	:	اول
سال نشر:	:	۱۳۹۱
تیراژ:	:	۴۰۰ جلد
قیمت:	:	۸۵۰۰ تومان
شابک:	:	۱ - ۹۳۱۵ - ۰۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸ - ۱ ISBN: 978-964-04-9315-1

کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است.

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۰۲۱۰۳۸۱۸

فهرست مندرجات

۱۱	۱ ماتریس و حل دستگاه معادلات خطی
۱۱	۱.۱ تعریف ماتریس و اعمال بر روی آن
۱۶	۲.۱ ماتریس‌های متقارن
۱۷	۳.۱ دترمینان و وارون ماتریس
۲۵	۴.۱ اعمال سطری مقدماتی
۲۷	۵.۱ حل دستگاه معادلات خطی
۲۹	۱.۵.۱ روش حذفی گاوس - جردن
۳۰	۲.۵.۱ روش کرامر
۳۳	۶.۱ مستقل خطی
۳۴	۷.۱ تبدیلات خطی
۳۵	۸.۱ مقادیر ویژه و بردارهای ویژه

۲ بردار و خط در فضا

۴۱	۱.۲ بردار
۴۳	۱.۱.۲ تساوی بردارها
۴۳	۲.۱.۲ اعمال روی بردارها

۱۸۸	ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت (۲) دانشگاه پیام نور	۳.۹
۱۸۸	نیم سال دوم ۹۰-۹۱	۱.۳.۹
۱۹۳	نیم سال اول ۹۰-۹۱	۲.۳.۹
۱۹۸	نیم سال اول ۸۹-۹۰	۳.۳.۹
۲۰۴	پیوست	۴.۹
۲۰۴	نمونه‌های مشتق‌گیری توابع مرکب	۵.۹
۲۰۶	فرمول‌های انتگرال‌گیری	۶.۹
۲۰۷	برنامه‌ریزی خطی	۷.۹

مقدمه مؤلف

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 بحث 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. هدف کتاب این است که در گام اول دانشجویان را به روشی بهتر آشنا سازد و در گام دوم او را قانع کند که باید جلوتر برود، تا بتواند منابع درونی خودش را پرورش دهد و فقط تحمیل واقعیت‌هایی به دانشجو نباشد.

این مجموعه مطابق مفاهیم اساسی ریاضی ۷ (ریاضی کاربردی) 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.

به دانشجو توصیه می‌شود که کوشش کند و مسئله را خود حل کند و درباره چگونگی و چرایی هر مرحله از حل بیندیشد و فقط برای اطمینان از درستی راه حل، به حل آن مراجعه نماید تا بتواند به طور مستقل حل مسائل مشابه را تجربه کند.

بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکاران و دانشجویان مطالب و نظرات سازنده را بپذیریم. این مجموعه عاری از عیب و نقص نیست لذا نظرات اصلاحی شما عزیزان را با کمال رغبت می‌پذیریم.

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

مؤلفان