



ریاضی

مجموعه مدیریت

مؤلف: کوروش رازفند

دکتر

www.ketab.ir

ISBN: 978-600-7450-04-8

LB ۲۳۵۳ / ۲۲۳۳ ر ۸۷ ۱۳۹۳

۳۷۸/۱۶۶۴

۳۴۵۳۷۰۵

رازقندی، کوروش

ریاضی رشته مدیریت / کوروش رازقندی

مکتب ماهان: ۱۳۹۳

۳۹۹ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون دکتری مدیریت)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیا.

فارسی - چاپ اول

ریاضی

کوروش رازقندی

- عنوان

رده بندی کنگره

کتابخانه ملی ایران

شماره کتابشناختی ملی



انتشارات مکتب ماهان

- نام کتاب: ☐ ریاضی
- مؤلف: ☐ کوروش رازقندی
- مدیران مسئول: ☐ هادی و مجید سیاری
- برنامه ریزی محتوا: ☐ منصور محمدزاده
- مسئول تولید: ☐ سیه بیگی
- مدیر اجرایی: ☐ سید مهیار پویش
- ناشر: ☐ مکتب ماهان
- نوبت و تاریخ چاپ: ☐ اول / ۱۳۹۳
- تیراژ: ☐ ۱۰۰۰ نسخه
- قیمت: ☐ ۰۰/۰۰۰ هزار تومان
- شابک: ☐ ISBN ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۵۰-۰۴-۸

انتشارات مکتب ماهان: تهران - خیابان سهروردی شمالی - خیابان میرزا زینالی شرقی (خیابان کیهان) - پلاک ۵۱

تلفن: ۸۸۱-۵۰۴۰

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد. و هرگونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

بنام خدا

ایمان داریم که هر مسیر و تحول بزرگی در مسیر زندگی بدون تحول معرفت و نگرش میسر نخواهد بود. پس بیایید با اندیشه توکل، تفکر تلاش و عمل در توسعه دنیای فکریمان برای نیل به آرامش و آسایش توأمان اولین گام را برداریم. چون همگی یقین داریم دانای توانایی می‌آورد.

شاد باشید و دلی را شاد کنید

برادران سیاری

بهار ۹۳

مقدمه مولف

شاید یکی از سخت‌ترین مراحل نو نگارش یک کتاب نوشتن مقدمه آن باشد که اگر بخواهیم متفاوت بنویسیم که مانند اکثر پیشگفتارها تکراری نباشد کاری دشوار خواهد بود که در غیر اینصورت یا مجبوریم از خودمان یا کتابمان تعریف کنیم و یا به نوعی محتوی یا سرفصلهای کتاب را بطور خلاصه تعریف و یا توضیح دهیم لذا برای اجتناب از این امر مقدمه این کتاب را به نظر نهایی دانشجویان عزیز و نظر نهایی آنها واگذار می‌کنم که به حق چندان گزاف هم نیست و امیدوارم که مورد استفاده آنها قرار بگیرد و راهگشایی هر چند ناچیز در موفقیت آنها باشد.

اما آنچه که بر خود واجب می‌دانیم که مانند سایر مقدمه‌ها ذکر کنیم اسامی نماینده‌ای از افرادی است که در طبق این اثر مهم به سزایی داشتند.

تقدیر و تشکر ویژه خود را خدمت جناب آقای محمدزاده استاد و سرور گرامی تقدیم می‌کنم که بدون تلاش و پیگیری مستمر و دلسوزانه ایشان این دست خط به آغاز و تحریر نمی‌رسد که از این طریق مراتب سپاسگذاری و قدردانی خود را از ایشان ابراز می‌نمایم. همچنین ادا آور تلاشهای بی‌وقفه و مستمر سرکار خانم بیگی هستم که بدون وجود ایشان این کتاب به انجام نمی‌رسید و در پایان از هادی مجید سیاری که بستر مناسبی جهت تألیف این کتاب فراهم نمودند قدردانی می‌کنم.

جویای تو بودیم به هر سوی که رفتیم

بیمای تو دیدیم به هر جا که نشستیم

صبار آزار کسان خاطر ما خست

بیار دا را نشکستیم و نخستیم

ور زش نهیم به ما نیست ملامت

ور شک نهیم همین که هستیم

کوروش رازقندی

بهار ۹۳

فهرست مطالب

فصل اول: یادآوری.....	۹
لگاریتم.....	۱۲
مثلثات.....	۱۴
رادیكالها.....	۱۹
فصل دوم: تابع.....	۲۳
دامنه تابع.....	۲۴
برد تابع.....	۲۹
مشخص نمودن دامنه تابع مرکب.....	۴۶
سوالات و پاسخنامه فصل دوم.....	۵۶
فصل سوم: حد، پیوستگی و عجائب.....	۶۷
روابط مهم حد.....	۶۸
حد تابع.....	۶۹
حد توابع لگاریتمی.....	۷۵
صورت‌های مبهم.....	۷۷
پیوستگی.....	۹۱
عجائبها (قائم - افقی - مایل).....	۹۷
سوالات و پاسخنامه فصل سوم.....	۱۰۲
فصل چهارم: مشتق.....	۱۱۵
فرمول‌های مشتق.....	۱۱۵
مشتق‌پذیری تابع.....	۱۱۶
مشتق توابع نمایی با پایه و توان متغیر.....	۱۱۷
مشتق‌پذیری توابع قدر مطلق.....	۱۱۷
عامل صفرکننده در مشتق.....	۱۱۷
مشتق تابع مرکب.....	۱۲۳
مشتق تابع معکوس.....	۱۲۸
سوالات و پاسخنامه فصل چهارم.....	۱۳۲
فصل پنجم: کاربرد مشتق.....	۱۴۲
زاویه بین دو منحنی.....	۱۴۴
اکسترم‌های مطلق.....	۱۴۸
نقاط بحرانی تابع.....	۱۴۹
سوالات و پاسخ فصل پنجم.....	۱۵۴
فصل ششم: کاربرد ریاضی در مدیریت.....	۱۶۳
سود.....	۱۶۵
رشد.....	۱۶۵
سوالات و پاسخهای فصل ششم.....	۱۶۷
فصل هفتم: توابع چند متغیره.....	۱۷۱
حد توابع دو متغیره.....	۱۷۳
قضیه اوپلر.....	۱۷۶
نقاط بحرانی توابع دو متغیره.....	۱۸۲
دیفرانسیل مرتبه اول تابع دو متغیره.....	۱۸۳
سوالات و پاسخهای فصل هفتم.....	۱۸۶
فصل هشتم: انتگرال نامعین.....	۱۹۵
روش‌های انتگرال‌گیری.....	۱۹۵
انتگرال معین.....	۲۲۵
کاربرد انتگرال.....	۲۳۵
سطح محصور بین دو منحنی.....	۲۳۹
محاسبه طول قوس.....	۲۴۲
سوالات و پاسخنامه فصل هشتم.....	۲۴۳
فصل نهم: ماتریس.....	۲۵۷
انواع ماتریس.....	۲۵۷
دترمینان.....	۲۶۴
دستگاه معادلات.....	۲۷۰
سوالات و پاسخنامه فصل نهم.....	۲۷۵
فصل دهم.....	۲۸۱
حاصلضرب ضرب دکارتی دو مجموعه.....	۲۸۴
سوالات و پاسخنامه فصل دهم.....	۲۸۵
فصل یازدهم: بسط.....	۲۸۷
سوالات و پاسخنامه فصل یازدهم.....	۲۹۰
فصل دوازدهم: دنباله و سری.....	۲۹۳
انواع سری.....	۲۹۶
بررسی شعاع و فاصله همگرایی.....	۲۹۹
سوالات و پاسخنامه کنکور ۹۳.....	۳۰۰