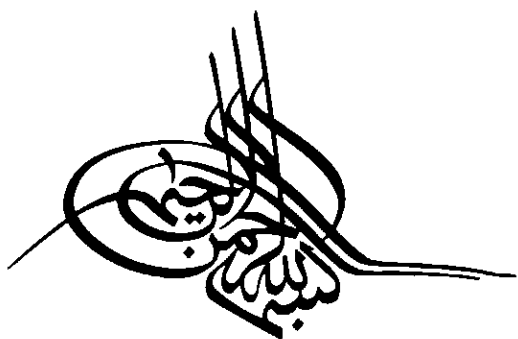




ریاضی عمومی ۲

سری کتاب‌های کمک آموزشی کارشناسی ارشد

مجموعه ریاضی
مؤلف: فرشاد احسانی

ریاضی عمومی ۲ / فرشاد احسانی مشاوران صعود ماهان، ۹۴-۹۳ ۵۸۷ ص: ججول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد) ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۶۶-۱۶-۲	فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا. فارسی- چاپ اول ۱- ریاضی عمومی ۲ ۳- آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی فرشاد احسانی ج- عنوان ۹ ۱۳۹۳ ۷ ۲۴۶ الف/۲۳۵۳ LB ردیمندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴ شماره کتایشناسی ملی: ۳۵۰۰۲۲۸
۲- آزمونها و تمرینها (عالی) ۴- دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها	



نام:
 موضوع:
 ناشر:
 نوبت و تاریخ چاپ:
 تیراژ:
 قیمت:
 شابک: ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۶۶-۱۶-۲

انتشارات مشاوران صعود ماهان: خیابان
 روبروی قنادی هتل بزرگ تهران، جنب
 تلفن: ۰۲۱-۸۱۰۰۱۱۳

سخن ناشر

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شام خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابد است.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر مفاهیم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد استناد استخراج شده باشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا به همین گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آشنایی ماهان که در جامعه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد. نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف مؤسسه ما مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahansportal.com می‌توانید خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق آزمون‌ها با سؤالات آزمون‌های ارشد- که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد- ما را در محضر شما بر بلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانش‌جویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در پی‌ریزتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضر شما تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان
معاونت آموزش

فصل اول: ماتریس و جبر خطی.....	۷
بخش اول: تعریف ماتریس، انواع ماتریس، ضرب ماتریس ها.....	۸
بخش دوم: ماتریس متقارن، پادمتقارن، دترمینان.....	۱۲
بخش سوم: ماتریس معکوس.....	۱۷
بخش چهارم: مقادیر ویژه و بردارهای ویژه.....	۲۳
بخش پنجم: اثر ماتریس.....	۲۴
بخش ششم: رتبه ماتریس.....	۳۳
بخش هفتم: قطری شدن معادله خاصه.....	۳۷
بخش هشتم: دستگاه معادله خطی، روش گاوس.....	۴۳
بخش نهم: ماتریس مثبت و منفی و ناآین، تشابه ماتریس ها.....	۴۹
بخش دهم: شکل استاندارد مقطع مخروطی.....	۵۱
فصل دوم: هندسه تحلیلی.....	۵۵
بخش اول: فاصله بین دو نقطه و ویژگی های آن.....	۵۶
بخش دوم: ضرب داخلی و ویژگی های آن.....	۵۷
بخش سوم: ضرب خارجی و ویژگی های آن.....	۵۹
بخش چهارم: خط در فضا.....	۶۶
بخش پنجم: صفحه در فضا.....	۶۸
بخش ششم: وضعیت نسبی دو صفحه در فضا.....	۶۹
بخش هفتم: معادله فصل مشترک دو صفحه متقاطع.....	۶۹
بخش هشتم: تصویر و قرینه یک نقطه نسبت به صفحه.....	۷۰
بخش نهم: وضعیت نسبی خط و صفحه.....	۷۱
بخش دهم: وضعیت سه صفحه نسبت به یکدیگر.....	۷۱
فصل سوم: رویه ها، خم ها و توابع برداری.....	۸۵
بخش اول: رویه ها و معادله سطوح حاصل از دوران.....	۸۶
بخش دوم: طول قوس.....	۹۵
بخش سوم: انتگرال منحنی الخط از نوع اول، محاسبه مساحت، جرم منحنی.....	۹۸
بخش چهارم: توابع برداری، بردار یکانی مماس، بردار یکانی قائم اول و دوم.....	۱۰۲
بخش پنجم: انحنا، شعاع انحنا، دایره انحنا، صفحه بوسان.....	۱۰۷
بخش ششم: تاب، روابط قرینه.....	۱۱۸
بخش هفتم: مؤلفه مماسی و مؤلفه قائم شتاب.....	۱۲۱

۱۲۵	فصل چهارم: توابع چند متغیره
۱۲۶	بخش اول: تعریف تابع چندمتغیره
۱۲۷	بخش دوم: مجموعه‌های تراز
۱۲۸	بخش سوم: حد و پیوستگی توابع دو متغیره
۱۳۴	بخش چهارم: مشتق جزئی (نسبی، پارامی) در توابع دو متغیره
۱۵۰	بخش پنجم: مشتق توابع دو متغیره با چند ضابطه
۱۶۰	بخش ششم: دیفرانسیل کامل و تقریب خطی
۱۶۵	بخش هفتم: قضایای اویلر
۱۷۱	بخش هشتم: ژاکوبین و مشتق‌گیری از دستگاه معادلات
۱۷۹	بخش نهم: لگر نابل، گرادیان، دیورژانس، کرل
۱۸۸	بخش دهم: مساحت سطح و خط بر رویه
۲۰۳	بخش یازدهم: اکستریم‌های نسبی توابع چند متغیره
۲۱۵	بخش دوازدهم: اکستریم‌های مشروط (قضیه لاگرانژ)
۲۲۷	بخش سیزدهم: اکستریم‌های مطلوب
۲۲۸	بخش چهاردهم: اکستریم‌های توابع دو متغیره در یک ناحیه
۲۳۲	بخش پانزدهم: مشتق جهتی (مشتق نسبی)
۲۴۷	بخش شانزدهم: چند جمله‌ای تیلور و تانژانت متغیری
۲۴۸	بخش هفدهم: خط حداقل مربعات
۲۴۹	بخش هجدهم: منحنی‌های تراز
۲۵۱	فصل پنجم: انتگرال‌های دوگانه
۲۵۲	بخش اول: انتگرال‌های گروه اول
۲۵۸	بخش دوم: انتگرال‌های گروه دوم
۲۶۸	بخش سوم: انتگرال‌های گروه سوم (تعویض ترتیب انتگرال‌گیری)
۲۸۰	بخش چهارم: انتگرال گروه چهارم (روش تغییر متغیر)
۲۹۰	بخش پنجم: انتگرال گروه پنجم (قطبی)
۲۹۳	بخش ششم: انتگرال گروه ششم (شبه‌قطبی)
۳۰۲	بخش هفتم: کاربردهای انتگرال دوگانه
۳۰۸	بخش هشتم: انتگرال دوگانه و حجم
۳۱۱	فصل ششم: انتگرال‌های سه‌گانه
۳۱۲	بخش اول: انتگرال سه‌گانه در مختصات دکارتی
۳۱۴	بخش دوم: روش تغییر متغیر
۳۲۴	بخش سوم: دستگاه مختصات استوانه‌ای
۳۳۵	بخش چهارم: دستگاه مختصات کروی
۳۳۵	بخش پنجم: دستگاه مختصات شبه کروی
۳۴۹	بخش ششم: کاربردهای انتگرال سه‌گانه
۳۵۵	فصل هفتم: انتگرال‌های منحنی‌الخط
۳۵۶	بخش اول: کار نیروی F در مسیر R
۳۶۳	بخش دوم: قضیه گرین

- بخش سوم: محاسبه کار نیروی $F = (\frac{-y}{x^2 + y^2}, \frac{x}{x^2 + y^2})$ در طول مسیر C ۳۷۹
- بخش چهارم: قضیه دیورژانس در صفحه، محاسبه شار ۳۸۱
- بخش پنجم: میدان ابقایی، تابع پتانسیل ۳۸۲
- فصل هشتم: انتگرال‌های سطح ۳۹۳
- بخش اول: انتگرال‌های سطح ۳۹۴
- بخش دوم: شار یک میدان برداری ۴۱۰
- بخش سوم: قضیه دیورژانس ۴۱۵
- بخش چهارم: قضیه استوکس ۴۲۳
- سوالات چهارگزینه‌ای سال ۸۹-۹۳ ۴۴۵