

به نام آرام دلها

www.ketab.ir

مروری جامع بر

ریاضیات

حسابداری و مدیریت

همراه با تست های تکمیلی و آزمون های ارزش

به همراه پاسخ تشریحی

مؤلف:

علی اکبر اشرف پور نوائی

بهار ۱۳۹۰



سرشناسه: اشرف پور نوایی - علی اکبر ، ۱۳۶۰

عنوان و پدید آور: مروزی جامع بر ریاضیات حسابداری و

مدیریت ، همراه با تست های تکمیلی و

آزمونهای ارشد به همراه پاسخ تشریحی /

مولف : علی اکبر اشرف پور نوایی

مشخصات نشر: آمل : فکر سبز، ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۵۹۲ ص: جدول ، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۴۹-۲۱-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها

موضوع: مدیریت - ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (عالی)

موضوع: حسابداری - آزمون ها و تمرین ها (عالی)

موضوع: آزمون های توره های تحصیلات تکمیلی - ایران

شناسه افزوده: اشرف پور نوایی - علی اکبر ، ۱۳۶۰

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۴ م ۵۵۸۳ الف / ۲۳۵۳

رده بندی دیویی: ۳۷۸ / ۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۲۲۸۳۹۳۸

نام کتاب: مروزی جامع بر ریاضیات حسابداری و مدیریت

ناشر: فکر سبز

تألیف: علی اکبر اشرف پور نوایی

لیتوگرافی و چاپ: هنر انقیر

خدمات کامپیوتری: تایپ تک : حمیدرضا رضوی و مهسا سمرقندی

ویراستار: معتمد مهدی شکری

طراح جلد: فاطیما میر طاهری

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۲۰.۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۴۹-۲۱-۲

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

انتشارات فکر سبز

۰۱۱۹ ۷۱۳ ۲۲۶۹

۰۱۱۹ ۷۱۳ ۲۲۷۰

ستایش خداوندی را سزااست ، که به قدرت ، والا و برتر ، و با عطا و بخشش نعمت ها به پدیده ها نزدیک است . او را می ستایم در برابر مهربانی ها و نعمت های فراگیرش .

هزاره سوم قرن رشد و توسعه شتابنده علوم و محیط کسب و کار و تبدیل جهان به یک دهکده است . بشر بطور فطری خواستار تحول ، رشد و کشف ناشناخته ها بوده ، از اینرو تحقیق ، پژوهش و گسترش روز افزون علوم جزیی جدایی ناپذیر از تلاشهای بشر برای دستیابی به این امر مهم است . در این راستا مراکز علمی ، آموزشی و دانشگاهی به کانونی جهت نیل به این اهداف مهم تبدیل گردیده اند و با گسترش فضای آموزشی و برگزاری دوره های تحصیلات تکمیلی نقشی بسزا در ارتقای سطح علمی و فرهنگی دانشپزیران ایفا می نمایند .

مدیریت انتشارات فکر سبز به نوبه خود و با بهره مندی از تواناییهای علمی و آموزشی اساتید ممتاز دانشگاهی گامی هر چند کوچک در جهت مشاوره و هدایت دانشجویان گرامی در پیشبرد اهداف آموزشی و راهیابی به مقاطع تحصیلات تکمیلی آنها بواسطه نشر کتب دانشگاهی برداشته باشد . پیشنهادات ، انتقادات و نظرات شما پشتیبان راهمان می باشد.

مدیریت انتشارات فکر سبز

اسماعیل علی نیا

NASHREFEKRESABZ@YAHOO.COM

مقدمه مؤلف

ریاضیات به عنوان ابزار اساسی و مفید در تمامی رشته های علمی وارد شده و امروزه بسیاری از تحلیل های اقتصادی، مدیریت و حسابداری با استفاده از ریاضیات گسترش یافته است. هدف اصلی این کتاب، کمک به داوطلبین آزمون کارشناسی ارشد رشته های مدیریت و حسابداری جهت موفقیت در این آزمون است.

مجموعه حاضر شامل یازده فصل بوده و امید است بتواند مباحث ریاضی مطرح شده در آزمون های کارشناسی ارشد رشته های مدیریت و حسابداری را پوشش دهد. روش کتاب در ارائه مطالب بدین صورت است که هر فصل متشکل از تعاریف، نکات، مفاهیم اساسی، مثال و تست های متنوعی بوده که بسیاری از تست های مزبور، مشابه سؤالات آزمون های کارشناسی ارشد سال های گذشته می باشد.

فرمول ها و نتایج مهم درس، داخل کادرهایی قرار داده شده تا مورد توجه واقع شود. نظر به استقبال روز افزون دانشجویان برای ادامه تحصیل، علاوه بر سؤالات تکمیلی، سؤالات کارشناسی ارشد از ۱۳۷۰ تاکنون را به صورت موضوعی به همراه پاسخ های تشریحی در انتهای هر فصل آورده ام. از آنجایی که هیچ اثر تألیفی خالی از اشکال نیست لذا ارائه نظرات اساتید ارجمند و دانشجویان گرانقدر موجب مزید امتنان خواهد بود.

علی اکبر اشرف پور نوائی

بهار ۱۳۹۰

ashrafpour_ali@yahoo.com

بسته تضمینی کارشناسی ارشد حسابداری

1. راهنمای جامع بکارگیری استانداردهای حسابداری ایران (1) - اسماعیل علی نیا
2. راهنمای جامع بکارگیری استانداردهای حسابداری ایران (2) - اسماعیل علی نیا
3. کاملترین مجموعه سوالات استانداردهای حسابداری ایران - اسماعیل علی نیا
4. مروری جامع بر آمار حسابداری، مدیریت و اقتصاد - جواد امیری
5. مروری جامع بر ریاضیات حسابداری و مدیریت - علی اکبر اشرف پور نوایی

✓ به زودی:

6. مروری جامع بر حسابداری صنعتی - اسماعیل علی نیا، ابراهیم محسنی
7. مروری جامع بر استانداردهای حسابرسی - اسماعیل علی نیا

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول : مجموعه ها
۱۵	۱-۱ مجموعه
۲۱	۲-۱ تست های تکمیلی
۲۵	۳-۱ پاسخ تشریحی
۲۹	۴-۱ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۳۱	۵-۱ پاسخ تشریحی
۳۳	۶-۱ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۳۵	۷-۱ پاسخ تشریحی
	فصل دوم : تابع
۳۷	۱-۲ تابع
۳۸	۲-۲ مقدار تابع
۳۸	۳-۲ محاسبه $f(x)$
۳۹	۴-۲ دامنه و برد توابع حقیقی
۴۰	۵-۲ توابع جبری
۴۶	۶-۲ توابع غیر جبری
۵۰	۷-۲ تعیین دامنه توابع
۵۴	۸-۲ تساوی دو تابع
۵۵	۹-۲ تعیین برد توابع
۶۰	۱۰-۲ اعمال روی توابع
۶۱	۱۱-۲ ترکیب توابع
۶۴	۱۲-۲ توابع زوج و فرد
۶۶	۱۳-۲ توابع صعودی و نزولی
۶۷	۱۴-۲ توابع یک به یک
۶۸	۱۵-۲ توابع معکوس (وارون)
۷۲	۱۶-۲ توابع پوشا
۷۳	۱۷-۲ توابع معکوس مثلثاتی
۷۸	۱۸-۲ توابع هیپربولیک
۷۹	۱۹-۲ توابع معکوس هیپربولیک
۸۱	۲۰-۲ تست های تکمیلی
۸۶	۲۱-۲ پاسخ تشریحی
۹۲	۲۲-۲ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۹۷	۲۳-۲ پاسخ تشریحی
۱۰۴	۲۴-۲ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))

۲-۲۵ پاسخ تشریحی ۱۰۸

فصل سوم: حد و پیوستگی

۳-۱ حد ۱۱۳

۳-۲ حد راست و چپ ۱۱۴

۳-۳ حد در توابع شامل جزء صحیح ۱۱۵

۳-۴ حد در توابع چند ضابطه ای ۱۱۷

۳-۵ حد های مبهم $\frac{0}{0}$ ۱۱۷

۳-۶ قضیه فشردگی ۱۱۹

۳-۷ هم ارزی های مثلثاتی و جبری ۱۱۹

۳-۸ حد های بی نهایت ۱۲۲

۳-۹ حد در بی نهایت ۱۲۴

۳-۱۰ حد های مبهم $\frac{\infty}{\infty}$ ۱۲۴

۳-۱۱ صورت های مبهم و قاعده هوییتال ۱۳۰

۳-۱۲ چند مثال مهم از اعداد مطلق (غیر حدی) ۱۳۴

۳-۱۳ پیوستگی تابع در یک نقطه ۱۳۴

۳-۱۴ جهش انفصال تابع ۱۳۶

۳-۱۵ انواع نا پیوستگی ۱۳۶

۳-۱۶ قضایای پیوستگی ۱۳۷

۳-۱۷ نقاط نا پیوستگی توابع چند ضابطه ای و جزء صحیح ۱۳۸

۳-۱۸ پیوستگی در یک بازه ۱۴۰

۳-۱۹ مجانب و انواع آن ۱۴۰

۳-۲۰ تست های تکمیلی ۱۴۵

۳-۲۱ پاسخ تشریحی ۱۵۱

۳-۲۲ آزمون های کارشناسی ارشد (مدیریت) ۱۶۰

۳-۲۳ پاسخ تشریحی ۱۶۳

۳-۲۴ آزمون های کارشناسی ارشد (حسابداری) ۱۶۷

۳-۲۵ پاسخ تشریحی ۱۷۰

فصل چهارم: مشتق و کاربرد آن

۴-۱ مشتق ۱۷۳

۴-۲ قواعد مشتق گیری ۱۷۶

۴-۳ عامل صفر کننده در مشتق ۱۷۸

۴-۴ مشتق مراتب بالاتر ۱۷۸

۴-۵ مشتق تابع مرکب ۱۸۰

۴-۶ مشتق توابع ضمنی ۱۸۱

۴-۷ مشتق توابع معکوس ۱۸۳

۴-۸ مشتق توابع پارامتری ۱۸۳

۴-۹ مشتق چپ و راست ۱۸۴

۱۸۵.....	۴-۱۰ رابطه بین مشتق و پیوستگی
۱۸۶.....	۴-۱۱ بررسی نقاطی که تابع در آن مشتق ناپذیرند
۱۸۹.....	۴-۱۲ مشتق پذیری تابع در یک بازه
۱۸۹.....	۴-۱۳ خط مماس و خط قائم از نقطه ای روی منحنی
۱۹۲.....	۴-۱۴ خط مماس و خط قائم از نقطه ای خارج منحنی
۱۹۲.....	۴-۱۵ نقطه بحرانی
۱۹۴.....	۴-۱۶ نقاط اکسترم نسبی توابع
۱۹۵.....	۴-۱۷ بازه های یکنوایی توابع (توابع صعودی و نزولی)
۱۹۶.....	۴-۱۸ تعیین نقاط اکسترم نسبی و بازه های یکنوایی (توابع صعودی و نزولی)
۲۰۰.....	۴-۱۹ تعیین نقاط اکسترم مطلق
۲۰۱.....	۴-۲۰ تعیین بازه های محدب و مقعر و نقطه عطف نمودار تابع
۲۰۴.....	۴-۲۱ مثال و نکات مهم در مورد نقاط اکسترم و عطف
۲۰۶.....	۴-۲۲ نمودار شناسی
۲۱۰.....	۴-۲۳ نکاتی در مورد نمودارهای f, f'
۲۱۲.....	۴-۲۴ تعیین ماکسیمم و مینیمم در حالت های خاص
۲۱۳.....	۴-۲۵ نمودار تابع و نمودار متغیر و دیفرانسیل
۲۱۶.....	۴-۲۶ انتشار خطا
۲۱۶.....	۴-۲۷ دیفرانسیل مراتب بالاتر
۲۱۷.....	۴-۲۸ تست های تکمیلی
۲۲۶.....	۴-۲۹ پاسخ تشریحی
۲۴۲.....	۴-۳۰ آزمون های کارشناسی ارشد (مدیریت)
۲۴۹.....	۴-۳۱ پاسخ تشریحی
۲۵۸.....	۴-۳۲ آزمون های کارشناسی ارشد (حسابداری)
۲۶۵.....	۴-۳۳ پاسخ تشریحی

فصل پنجم: انتگرال و کاربرد آن

۲۷۵.....	۵-۱ تابع اولیه یا پاد مشتق
۲۷۵.....	۵-۲ انتگرال نامعین
۲۷۷.....	۵-۳ خواص انتگرال نامعین
۲۷۷.....	۵-۴ فرمول های انتگرال نامعین
۲۸۳.....	۵-۵ روش های انتگرال گیری
۲۹۳.....	۵-۶ انتگرال توابع مثلثاتی در حالات خاص
۲۹۶.....	۵-۷ انتگرال معین
۲۹۷.....	۵-۸ خواص انتگرال معین
۲۹۸.....	۵-۹ انتگرال معین توابع شامل جزء صحیح
۳۰۱.....	۵-۱۰ انتگرال معین توابع شامل قدر مطلق
۳۰۳.....	۵-۱۱ مشتق گیری از انتگرال معین
۳۰۴.....	۵-۱۲ انتگرال های ناسره (غیر عادی)

۳۰۶	۵-۱۳ سطح محصور (مساحت)
۳۱۱	۵-۱۴ حجم حادث (حجم جسم دوار)
۳۱۲	۵-۱۵ انتگرال های چند گانه
۳۱۴	۵-۱۶ تست های تکمیلی
۳۱۹	۵-۱۷ پاسخ تشریحی
۳۲۸	۵-۱۸ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۳۳۳	۵-۱۹ پاسخ تشریحی
۳۴۱	۵-۲۰ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۳۴۷	۵-۲۱ پاسخ تشریحی
	فصل ششم: بردار، خط و صفحه در $\mathbb{R}^3$
۳۵۵	۶-۱ فضای سه بعدی
۳۵۶	۶-۲ بردارها در فضا
۳۵۸	۶-۳ جمع و تفریق دو بردار و تعبیر هندسی آن
۳۵۸	۶-۴ ضرب عدد در بردار و تعبیر هندسی آن
۳۶۰	۶-۵ ویژگی های جمع و ضرب اسکالر بردارها
۳۶۰	۶-۶ بردارهای یکپه
۳۶۲	۶-۷ ضرب داخلی دو بردار
۳۶۳	۶-۸ زاویه بین دو بردار
۳۶۴	۶-۹ زوایای یک بردار با محور (کسینوس های هادی یک بردار)
۳۶۵	۶-۱۰ ضرب خارجی دو بردار
۳۶۸	۶-۱۱ تعبیر هندسی ضرب خارجی
۳۶۹	۶-۱۲ ضرب مختلط دو بردار و تعبیر هندسی آن
۳۷۰	۶-۱۳ خط در فضا
۳۷۱	۶-۱۴ وضعیت دو خط نسبت به هم در فضا
۳۷۲	۶-۱۵ زاویه بین دو خط
۳۷۲	۶-۱۶ فاصله یک نقطه از یک خط
۳۷۳	۶-۱۷ فاصله دو خط موازی
۳۷۳	۶-۱۸ صفحه در فضا
۳۷۴	۶-۱۹ شرایط موازی بودن و عمود بودن دو صفحه
۳۷۵	۶-۲۰ زاویه بین دو صفحه
۳۷۵	۶-۲۱ فاصله یک نقطه از یک صفحه
۳۷۵	۶-۲۲ فاصله دو صفحه موازی
۳۷۶	۶-۲۳ وضعیت دو صفحه نسبت به هم
۳۷۶	۶-۲۴ استقلال و وابستگی خطی
۳۷۸	۶-۲۵ تست های تکمیلی
۳۸۱	۶-۲۶ پاسخ تشریحی
۳۸۴	۶-۲۷ آزمون کارشناسی ارشد ((مدیریت))

۳۸۶	۶-۲۸ پاسخ تشریحی
۳۸۶	۶-۲۹ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۳۸۶	۶-۳۰ پاسخ تشریحی
فصل هفتم: ماتریس و دستگاه معادلات خطی	
۳۸۵	۷-۱ ماتریس
۳۸۶	۷-۲ ماتریس های خاص
۳۸۷	۷-۳ تساوی دو ماتریس
۳۸۷	۷-۴ عملیات جبری روی ماتریس ها
۳۹۰	۷-۵ توان های طبیعی یک ماتریس مربع
۳۹۲	۷-۶ ماتریس های مثلثی، قطری و اسکالر
۳۹۴	۷-۷ ترانزاده یک ماتریس
۳۹۵	۷-۸ ماتریس های متقارن و پاد متقارن
۳۹۷	۷-۹ دترمینان
۴۰۰	۷-۱۰ ماتریس منفرد و نامنفرد
۴۰۱	۷-۱۱ خواص دترمینان
۴۰۴	۷-۱۲ رتبه یک ماتریس
۴۰۴	۷-۱۳ خواص رتبه ماتریس
۴۰۵	۷-۱۴ ماتریس الحاقی
۴۰۶	۷-۱۵ معکوس یک ماتریس
۴۱۱	۷-۱۶ ماتریس متعامد
۴۱۱	۷-۱۷ دستگاه معادلات خطی
۴۱۲	۷-۱۸ دستگاه دو معادله و دو مجهول
۴۱۳	۷-۱۹ دستگاه سه معادله و سه مجهول
۴۱۴	۷-۲۰ دستگاه دو معادله و سه مجهول
۴۱۵	۷-۲۱ دستگاه سه معادله و دو مجهول
۴۱۶	۷-۲۲ دستگاه m معادله و n مجهول
۴۱۸	۷-۲۳ حل دستگاه m معادله و n مجهول به کمک معکوس ماتریس
۴۱۹	۷-۲۴ دستور کرامر برای حل دستگاه n معادله n مجهولی
۴۱۹	۷-۲۵ دستگاه معادلات همگن خطی
۴۲۱	۷-۲۶ بحث در مورد تعداد جواب های دستگاه معادلات خطی
۴۲۲	۷-۲۷ معادله مشخصه، مقادیر ویژه و بردار های ویژه
۴۲۷	۷-۲۸ تست های تکمیلی
۴۳۳	۷-۲۹ پاسخ تشریحی
۴۴۰	۷-۳۰ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۴۴۶	۷-۳۱ پاسخ تشریحی
۴۵۲	۷-۳۲ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۴۵۸	۷-۳۳ پاسخ تشریحی

فصل هشتم : توابع چند متغیره

۴۶۵	۸-۱ توابع چند متغیره و دامنه و برد آنها
۴۶۷	۸-۲ حد و پیوستگی
۴۷۰	۸-۳ مشتقات جزئی
۴۷۲	۸-۴ رابطه بین پیوستگی و مشتقات جزئی
۴۷۲	۸-۵ مشتقات جزئی مرتبه های بالاتر
۴۷۴	۸-۶ دیفرانسیل کل (کامل)
۴۷۶	۸-۷ دیفرانسیل مرتبه های بالاتر
۴۷۷	۸-۸ مشتق کامل (قاعده زنجیره ای)
۴۷۹	۸-۹ مشتقگیری ضمنی
۴۸۰	۸-۱۰ قضیه اوپلر
۴۸۲	۸-۱۱ ژاکوبین
۴۸۳	۸-۱۲ ماکسیمم و مینیمم توابع دو متغیره
۴۸۷	۸-۱۳ تعیین نقاط اکسترمم توابع چند متغیره بوسیله دترمینان هشین
۴۸۹	۸-۱۴ ماکسیمم و مینیمم توابع مقید
۴۹۳	۸-۱۵ تست های تکمیلی
۴۹۹	۸-۱۶ پاسخ تشریحی
۵۰۷	۸-۱۷ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۵۱۳	۸-۱۸ پاسخ تشریحی
۵۲۱	۸-۱۹ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۵۲۴	۸-۲۰ پاسخ تشریحی

فصل نهم : بسط دو جمله ای نیوتن

۵۲۹	۹-۱ بسط دو جمله ای
۵۳۵	۹-۲ تست های تکمیلی
۵۳۷	۹-۳ پاسخ تشریحی
۵۳۹	۹-۳ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۵۴۰	۹-۴ پاسخ تشریحی
۵۴۱	۹-۵ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۵۴۲	۹-۶ پاسخ تشریحی

فصل دهم : کاربرد ریاضیات در مدیریت و حسابداری

۵۴۳	۱۰-۱ آزمون های کارشناسی ارشد ((مدیریت))
۵۴۶	۱۰-۲ پاسخ تشریحی
۵۴۸	۱۰-۳ آزمون های کارشناسی ارشد ((حسابداری))
۵۵۱	۱۰-۴ پاسخ تشریحی

فصل یازدهم : آزمون های جامع

۵۵۳	۱۱-۱ آزمون کارشناسی ارشد (۱۳۸۵)
۵۵۶	۱۱-۲ پاسخ تشریحی

۵۶۰.....	۱۱-۳ آزمون کارشناسی ارشد (۱۳۸۶)
۵۶۳.....	۱۱-۴ پاسخ تشریحی
۵۶۸.....	۱۱-۵ آزمون کارشناسی ارشد (۱۳۸۷)
۵۷۱.....	۱۱-۶ پاسخ تشریحی
۵۷۶.....	۱۱-۷ آزمون کارشناسی ارشد (۱۳۸۸)
۵۷۹.....	۱۱-۸ پاسخ تشریحی
۵۸۴.....	۱۱-۹ آزمون کارشناسی ارشد (۱۳۸۹)
۵۸۷.....	۱۱-۱۰ پاسخ تشریحی