



جزوه کار در کلاس

ریاضی عمومی ۱ و ۲

قابل استفاده برای داوطلبان کنکور ارشد و دکتری

مسعود آغاسی

www.m-aghasi.ir



انتشارات نگاه دانش

سرشناسه : آقاسی، مسعود
 عنوان و نام پدیدآور : جزوه کار در کلاس ریاضی عمومی ۱ و ۲ / مسعود آقاسی
 مشخصات نشر : تهران: نگاه دانش، ۱۳۹۳
 مشخصات ظاهری : ۲۴۰ ص
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۶۲-۶
 وضعیت فهرستنویسی : فیفا
 موضوع : ریاضیات--آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
 موضوع : ریاضیات--مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
 موضوع : ریاضیات--راهنمای آموزشی (عالی)
 رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۳ ج۴ ۶۷/۲/۳۷ QA
 رده‌بندی دیویی : ۵۱۰/۷۶
 شماره کتاب‌شناسی ملی : ۳۵۲۲۰۱۶

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات نگاه دانش می‌باشد و استفاده از مطالب آن، هر نحو ممکن اعم از تکثیر چاپی یا دیجیتال، خلاصه‌نویسی، کتاب، استفاده از سؤالات و مسائل، آن در تدوین کتاب یا جزوه، یا هر شکل دیگری توسط اشخاص حقیقی یا حقوقی ممنوع می‌باشد و مورد پیگرد حقوقی و قانونی قرار خواهد گرفت. هر نوع استفاده از این کتاب فقط با مجوز کتبی ناشر مجاز می‌باشد.



انتشارات نگاه دانش

- ♦ نام کتاب: جزوه کار در کلاس ریاضی عمومی ۱ و ۲
- ♦ مؤلف: مسعود آقاسی
- ♦ ناشر: نگاه دانش
- ♦ طراحی: نگاه دانش
- ♦ حرفه‌نگاری، صفحه‌آرایی (نگاه دانش): کبری صابری
- ♦ نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۳
- ♦ تیراژ: ۵۰۰ نسخه
- ♦ قیمت: ۲۵,۰۰۰ تومان
- ♦ لیتوگرافی/ چاپ و صحافی: باختر / شاهین
- ♦ شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۶۲-۶

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است.

انتشارات نگاه دانش: انقلاب- خ ۱۲ فروردین- ساختمان ناشران پلاک ۲۷۱- طبقه ۲- واحد ۴

تلفن: ۶۶۹۵۴۸۹۲

تلفکس: ۶۶۴۸۶۱۵۴

پرتال (وب سایت) نگاه دانش

انتشارات نگاه دانش در راستای تسهیل ارائه خدمات دانشی به مشتریان فرهیخته خود اقدام به راه اندازی پرتال جامع اطلاع رسانی و فروش اینترنتی نموده است. با توجه به چشم انداز این انتشارات که ارائه بهترین و بروزترین محتوا در رشته های مدیریت، حسابداری، اقتصاد، صنایع و MBA و اجرایی است، کلیه نیازمندی های مشتریان محترم نگاه دانش در ارتباط با رشته های فوق در این پرتال لحاظ گردیده و به صورت ۲۴ ساعته بروز می گردد.

امکانات برجسته این پرتال عبارتند از:

- ⑤ **فروشگاه اینترنتی:** امکان سفارش کتاب به صورت آنلاین، پرداخت اینترنتی و ردگیری سفارش تا لحظه تحویل
- ⑤ **منابع پیشنهادی نگاه دانش:** منابع و کتب معتبر برای آزمون های ارشد و دکتری دانشگاه های سراسری و آزاد
- ⑤ **ترین های نگاه دانش:** امکان دسترسی به پرفروش ترین کتاب ها، پربازدیدترین آثار و کتاب ماه نگاه دانش
- ⑤ **جستجو و مقایسه:** جستجوی پیشرفته کتاب های منتشر شده نگاه دانش و امکان مقایسه کتاب هایی که در یک زمینه موضوعی گردآوری شده اند.
- ⑤ **آشنایی با مؤلفان:** قابلیت مرور رزومه مؤلفان مترجم انتشارات نگاه دانش به همراه آثار تألیفی ایشان
- ⑤ **ارسال هدیه:** امکان سفارش هدیه برای دوستان با قابلیت ارسال بسته بندی هدیه به سلیقه مشتریان محترم
- ⑤ **مشاوره با اساتید و مؤلفان:** مشاوره آنلاین در زمینه نحوه ارسال کتاب، دوره های آموزشی اساتید و آزمون های آزمایشی
- ⑤ **اخبار و اطلاعیه ها:** ارائه اخبار مهم در زمینه آزمون های مختلف داخلی و بین المللی و اطلاعیه برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی
- ⑤ **تالار گفتگو:** دسترسی به اجتماع آنلاین نگاه دانش، ارائه نظرات و پیشنهادات، به اشتراک گذاری دانش و پرسش و پاسخ آنلاین

www.NegaheDanesh.com

سندش می‌کنم آن سرچشمه علم و فضیلت را که قدرت آموختن و آموزش را به من عطا فرمود.

«جزوه کار در کلاس ریاضی عمومی ۱ و ۲» که پیش روی شماست بر اساس مطالبی است که با توجه به کتاب‌های ریاضی عمومی ۱ و ریاضی عمومی ۲ از سال ۱۳۷۸ در کلاس تدریس نموده‌ام و طی این سال‌ها تکمیل و به روز رسانی شده است و قرار است در کلاس‌های درس سال جاری از آن استفاده نمایم. نسخه‌های مقدماتی این جزوه که به صورت دستنویس دانشجویان شرکت‌کننده سال‌های گذشته در کلاس می‌باشد، در اینترنت یا انتشارات مؤسسات مختلف به صورت تایید نشده و بدون هیچ مجوزی و تاییدی از جانب من موجود است. اما تقاضای دانشجویان شرکت‌کننده در کلاس و منتقدان نمود که جهت بالا رفتن کارایی دانشجویان در کلاس، به فضای کپی کردن بدون مجوز جزوه کلاسی پایان دهم و این جزوه را تدوین نمایم. در این جزوه مطالب درسی، نکات و صورت سؤالات آورده شده است و لذا دانشجویان فقط در کلاس ملزم به نوشتن پاسخ سؤالات می‌باشند و در بقیه موارد کار فستکی ناشی از نوشتن مطالب توسط دانشجویان کلاس را حداقل ۵۰٪ کاهش می‌دهد (و درس می‌زنم حدود ۱۰٪ فشار بیشتری به من می‌گذارد). تطبیق خودم با متن موجود در این جزوه، وارد نماید!!

جزوه حاضر تحت عنوان «جزوه کلاسی ریاضی عمومی ۱ و ۲» بر اساس مطالب تدریس شده در سال ۹۲ با پاسخ‌های سؤالات نیز نوشته شده و در حال تایید می‌باشد (اما چه وقت حاضر می‌شود را فعلاً نمی‌دانم). وجود اینکه مروجین معتبر انتشارات نگاه دانش - غانم صابری - سفت در تلاش است که آن را هر چه سریع‌تر آماده نماید.

این جزوه (جزوه کار در کلاس) چه تفاوت‌هایی با جزوات موجود در مؤسسات یا فایل‌های pdf موجود در اینترنت (که آن را نسخه ۹۲ می‌نامم) و هیچ‌گاه نیز مورد تایید من قرار نگرفته، دارد؟

۱) جزوات دستنویس بر اساس مطالب تدریس شده در سال ۹۲ یک سال قبل از آن است اما در جزوه حاضر برخی سؤالات تغییر کرده و به جای آن سؤالات ۹۳ قرار گرفته که حدوداً ۵٪ سؤالات را شامل می‌شوند.

۲) به دلیل وجود صورت سؤال و متن درس در جزوه، رانده‌مان کلاس بالاتر رفته و ما وقت بیشتری برای حل سؤالات یا توضیح بیشتر روی مطالب داریم و بر این اساس حدود ۱۵٪ سؤال، مطلب یا توضیح نسبت به نسخه ۹۲ اضافه شده است.

۳) مقدار زیادی از مطالب درسی که تا سال گذشته در کلاس بیان می‌شد اما نوشته نمی‌شده (یا برخی از آنها را دانشجو به روایت خود - و در موارد زیادی ناقص و همراه با توضیحات نادرست - در جزوه دستنویس خود اضافه می‌کرد) در این جزوه نوشته شده، کافی است مثلاً صفحه ۱۷ یا هر صفحه دیگر این جزوه را با آنچه در اینترنت یا انتشارات مؤسسات است مقایسه نمایید.

۴) بسیاری از جزوه‌های دستنویس دارای خط ناهوآنا یا در برخی موارد ناقص و دارای پرآلودگی مطالب هستند و بیشتر تفسیر دانشجو از مطالب تدریس شده در کلاس است که غالباً هم اشتباه نوشته شده‌اند و با آنچه من در کلاس تدریس کرده‌ام متفاوت است!!

۵) تنها مزیت دستنویس‌ها آن است که حل سؤالات را دارد که آن هم نامرتب، ناقص و به ندرت دارای توضیحاتی است که در کلاس داده می‌شود و دانشجو فرصت یا توانایی نوشتن آن را ندارد (ضمناً در کلاس دانشجویی که در ابتدای کلاس یا انتهای کلاس نشسته‌اند، به دلیل نوع دید و فاصله آنها نسبت به تخته جزوه‌هایی متفاوت دارند!!)

به هر حال این جزوه برای تسهیل کار شما در کلاس تدوین شده و در نوشتن آن از هیچ یک از دستنویس‌هایی که برقی دانشجویان لطف کرده و برای کمک به من در جهت تدوین این جزوه، برایم فرستاده بودند استفاده نشده و در کل زمان نوشتن آن من سعی کردم خود را در فضای کلاسی که یکماه دیگر شروع می‌شود قرار داده و تمام توضیحات را به یاد آورم و بر اساس آن جزوه را بنویسم که در برقی موارد واقعاً کار سفتی بود و به همین دلیل هیچگاه نتوانستم تمام توضیحاتی که در کلاس می‌دهم (و مسلماً در هیچ دستنویسی موجود نیست) را بنویسم. اما همان‌طور که در جلسه اول و در قسمت «راهنمای شرکت در کلاس» همین جزوه توضیح داده شده، این جزوه برای آن است که مطالب درسی از کتاب مطالعه نشود و لذا این جزوه به تنهایی به هیچ عنوان کافی نیست و حل تست‌ها و مثال‌های هلد اول کتاب در دوره‌ای که با من کلاس دارید و حل تست‌های هلد ۲ و ۳ پس از کلاس «که در جلسه آخر توضیح دهم» در این مورد می‌دهم» الزامی است.

وظیفه خود می‌دانم از دانش‌های خانم کبری صابری برای مروفه‌بینی این جزوه و خانم هیدری برای طراحی هلد، مدیریت مقترم و کارمندان انتشارات نگاه دانش برای چاپ و نشر این جزوه و بالاخره همسر و دختر عزیزم که تمام اوقاتش را برای تهیه این کتاب صرف کردند، به آنها تعلق داشته، تشکر و قدردانی می‌کنم.

مسعود آغاسی

بهار ۹۳

www.m-aghasi.ir

راهنمای شرکت در کلاس

برای دوره درس ریاضی عمومی در تابستان ۹۲ (در دوره ۹۳ ساعتی در کلیه آموزشگاه‌ها که شامل ۲ جلسه در هر هفته است) برای کنکور کارشناسی ارشد و دکتری به مراجع زیر نیاز دارید:

۱) ریاضی عمومی ۱ (جلد اول و جلد دوم) - ویرایش سوم (انتشارات: نگاه دانش، مؤلف: مسعود آقاسی)

۲) ریاضی عمومی ۲ (جلد اول و جلد دوم) - ویرایش سوم (انتشارات: نگاه دانش، مؤلف: مسعود آقاسی)

۳) ریاضی عمومی ۱ و ۲ (جلد سوم) (انتشارات: نگاه دانش، مؤلف: مسعود آقاسی)

جلد اول کتاب شامل درس و تست و جلد دوم فقط شامل تست با پاسخ‌های تشریحی (تست‌های سال ۸۳ تا ۹۲ رشته‌های مختلف در دانشگاه سراسری و آزاد) و جلد سوم فقط شامل تست با پاسخ تشریحی سال ۹۳ کنکور ارشد و دکتری است و بنابراین جلد دوم مسووم باید در پایان دوره کلاسی و برای مرور و یادآوری مطالب درسی مورد استفاده قرار گیرد. در این کلاس مطالب از روی جلد اول و منابع بالا تدریس می‌شوند اما در برخی موارد تست‌هایی از جلد دوم و سوم نیز حل می‌گردند.

آنچه برای استفاده مفید از کلاس باید انجام دهید

برای استفاده مفید از کلاسی که در آن شرکت می‌کنید ابتدا لازم است که اطلاعاتی در مورد ساختار کتاب داشته باشید.

هر فصل از جلد اول ریاضی ۱ و ۲ از پنج قسمت تشکیل شده است^۱.

• قسمت اول که فصل با آن شروع شده و به خلاصه نکات مهم ختم می‌شود و شامل درس و مثال و تست است. (مثلاً در فصل ۲ از صفحه ۶۱ تا ۹۴)

• قسمت دوم که تست‌های تکمیلی سطح ۱ (تست‌های ساده و متوسط) است. (مثلاً در فصل ۲ از صفحه ۹۵ تا ۱۰۸)

• قسمت سوم که تست‌های تکمیلی سطح ۲ (تست‌های سخت) است. (مثلاً در فصل ۲ از صفحه ۱۰۹ تا ۱۱۸)

• قسمت چهارم که خودآزمایی سطح ۱ (تست‌های ساده و متوسط) است. (مثلاً در فصل ۲ از صفحه ۱۱۹ تا ۱۲۲)

• قسمت پنجم که خودآزمایی سطح ۲ (تست‌های سخت) است. (مثلاً در فصل ۲ از صفحه ۱۲۳ تا ۱۲۴)

پس از پایان هر جلسه از کلاس برای جلسه بعدی کلاس موارد زیر را انجام دهید

۱) مطالب درسی تدریس شده در کلاس را از روی جزوه خود به دقت مطالعه نمایید.

^۱ برای اطلاعات کاملتر به «راهنمای مطالعه کتاب» در مقدمه جلد اول ریاضی ۱ مراجعه نمایید.

۲) همه مثال و تست‌های مربوط به هر مبحث را از قسمت اول کتاب حل کنید. مثال و تست‌ها را ابتدا خودتان حل کنید (بدون آنکه خود را ملزم به در نظر گرفتن زمان برای حل آنها نمایید) سپس به پاسخ کتاب مراجعه نمایید. توجه کنید که سؤالات مطرح شده در قسمت اول، سؤالات آموزشی هستند و برخی از آنها (خصوصاً سؤالاتی که دارای «کادر سایه‌دار»^۱ هستند) دارای ایده یا نکات خاصی برای حل هستند و لذا ممکن است قادر به پاسخگویی به آنها قباشید و بنابراین مرور پاسخ آنها برای یاد گرفتن ایده‌های حل سؤال کافی است.

۳) یک مرور کلی و سریع روی مطالبی که قرار است در جلسه بعدی کلاس تدریس شود، داشته باشید.

۴) در صورت داشتن وقت، سؤالات قسمت دوم تا پنجم را (به ترتیب) حل نمایید.

توجه ۱: اغلب مطالب مهم در جزوه کار در کلاس، وجود دارند و لذا:

نیازی به مطالعه درس کتاب در قسمت اول هر فصل نمی‌باشد.

توجه ۲: مراحل ۱ و ۲ و ۳ اجزای اصلی هر جلسه باید انجام شوند و به طور میانگین حدوداً دو برابر زمانی که در کلاس تدریس شده‌اند، باید برای آنها وقت بگذارید.^۲ اما مرحله ۴ (حل تست‌های تکمیلی و خودآزمایی هر فصل) اختیاری است و فقط در صورتی که وقت اضافه داشتید، آن را انجام دهید.

توضیح در مورد فصل اول ریاضی ۱

فصل اول ریاضی ۱ (تابع) در کلاس تدریس نمی‌شود و بررسی مطالب مهم آن ضمن حل چند تست مورد بررسی قرار می‌گیرند. در واقع فصل تابع پیشنهاد سایر فصول است اما نیازی نیست که تهیه و حفظ فرمول‌های بیان شده در این فصل را حفظ نمایید. جزئیات این فصل به اندازه جزئیات کل کتاب است اما دانستن کلیات این فصل برای حل اکثر سؤالات آن کافی خواهد بود. لیستی از مهم‌ترین مطالب و فرمول‌های لازم در این فصل در صفحه ۴۳ و ۴۴ کتاب به عنوان خلاصه نکات مهم گردآوری شده است. مطالعه این موارد و مرور سریع مطالب بیان شده در این فصل کافی هستند. ضمناً نیازی به حل تمام تست‌ها و مثال‌های موجود در این فصل نمی‌باشد. تست‌ها و مثال‌های مهم‌تر برای فصل ۱ و مطالب مهم و حذفی برای سؤالات منوی «اطلاعات مهم کنکور»^۳ روش بهینه مطالعه ریاضی عمومی» در صفحه نخست از سایت www.m-aghasi.ir قابل مشاهده شده‌اند.

۱ به طور کلی برای حل هیچ یک از تست‌های جلد اول کتاب نیازی به در نظر گرفتن زمان برای حل سؤال نیست. شما فعلاً در مرحله آموزش هستید و باید حین حل تست‌های جلد اول قدرت تفکر و تجزیه و تحلیل و تجربه خود را در حل سؤالات بالا ببرید. پس از اتمام کلاس برای بالا بردن سرعت حل تست و مرور مطالب باید تست‌های جلد دوم و سوم را با در نظر گرفتن زمان حل نمایید که در جلسه آخر کلاس در این مورد توضیحات کافی ارائه می‌گردد.

۲ چنانچه فاصله بین دو جلسه کلاس کمتر از ۲ روز باشد، برای جلسه بعدی فقط مراحل ۱ و ۳ را انجام دهید و مرحله ۲ را برای هفته بعدی کلاس انجام دهید.

بودجه‌بندی سؤالات ریاضی در کنکور

یکی از مواردی که اکثر دانشجویان در مورد آن سوال می‌پرسند، تعداد تست‌هایی است که از هر یک از فصل‌های ریاضی عمومی در کنکور مطرح می‌شود. واقعیت آن است که سازمان سنجش قاعده مشخصی را در مورد تعداد تست‌های هر فصل رعایت نمی‌کند. ممکن است از فصل خاصی در چندین سال متوالی مستقیماً سؤالاتی مطرح نشود، ولی در این مورد نباید باعث شود که برای کنکور سال جاری آن فصل را حذف نمایید.^۱ کلیه مطالبی که در کلاس تدریس می‌شوند را برای کنکور مطالعه نمایید ولی چنانچه مطلبی در کنکور رشته شما به دفعات مورد سؤال بوده است، به آن توجه بیشتری نموده و در زمان نزدیک به کنکور سؤالات بیشتری از آن مبحث را حل نمایید. برای دستیابی به بودجه‌بندی سؤالات کنکور در سال‌های ۸۵ تا ۹۳ به تحلیل آماری سؤالات کنکور ۸۷ تا ۹۳ در رشته عمران و صنایع و MBA و سال ۹۲ و ۹۳ برای رشته مکانیک به منوی «بررسی کنکور ارشد ۸۷ تا ۹۳» در سایت مراجعه نمایید.

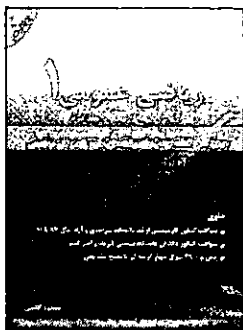
نحوه مطالعه ریاضی عمومی برای کنکور

مرحله اول (مرحله مطالعه مقدماتی)
در این مرحله قبل از حضور در یک جلسه از کلاس باید مطالبی که قرار است در آن جلسه تدریس شود را از کتاب یا جزوه مرور کلی نمایید تا مطالب برای شما یادآوری گردد.
مرحله دوم (مرحله آموزش)
پس از آن مطالبی که در کلاس تدریس شده را از جزوه بخوانید و تست و مثال‌های موجود در قسمت اول جلد اول کتاب را بدون در نظر گرفتن زمانبندی حل نمایید.
مرحله سوم (مرحله تمرین بیشتر)
در صورت داشتن وقت پس از پایان هر فصل، خلاصه نکات مهم را مرورش کنید و فصل خوانده و تست تکمیلی حل نمایید اگر برای این مرحله همزمان با کلاس وقت ندارید در ترم تابستان در فاصله مهر و آبان یک برنامه‌ای که در جلسه آخر کلاس اعلام می‌کنم برای حل تست تکمیلی اقدام نمایید. اما در ترم پاییز فرصتی برای این کار نخواهید داشت.
مرحله چهارم (مرحله تثبیت و ارزیابی)
پس از پایان جلد اول (و پایان یافتن دوره کلاسی) طبق برنامه اعلام شده در جلسه آخر تست جلد دوم و سوم را حل نمایید.
مرحله پنجم (مرحله بالا بردن درصد و مهارت حل تست)
در صورت تمایل در کلاس‌های نکته و تست ۵۲ ساعتی که در دو ترم پاییز و زمستان برگزار می‌شود (و برای پیش ثبت نام آن از همین حالا می‌توانید اقدام نمایید) شرکت نمایید. اطلاعات دقیق‌تر در مورد نحوه اداره کلاس حل تست در صفحه اول سایت www.aghasi.net موجود است.

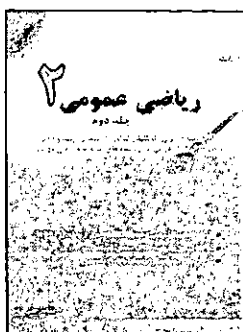
^۱ خصوصاً در اکثر رشته‌ها از جمله عمران و مکانیک و سیستم و MBA سبک سؤالات در سال‌های اخیر تغییرات محسوسی داشته است.

سری کتاب های ریاضی عمومی ۲۰۹

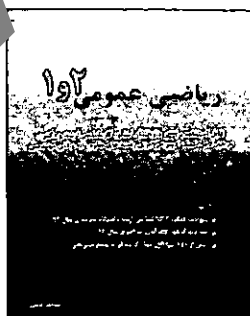
مکمل جزوه کار در کلاس که باید آنها را تهیه نمایید



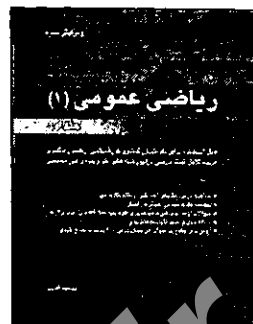
ریاضی ۱ جلد دوم: شامل کلیه سؤالات کنکور ارشد و دکتری ۸۳ تا ۹۲ در دانشگاه سراسری و آزاد که بر اساس رشته و سال طبقه بندی شده همراه با پاسخ تشریحی



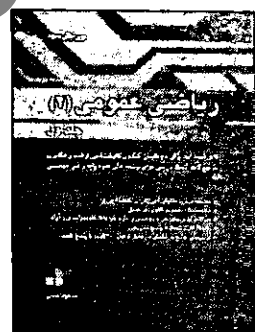
ریاضی ۲ جلد دوم: شامل کلیه سؤالات کنکور ارشد و دکتری ۸۳ تا ۹۲ در دانشگاه سراسری و آزاد که بر اساس رشته و سال طبقه بندی شده همراه با پاسخ تشریحی



ریاضی ۳ جلد سوم: شامل کلیه سؤالات کنکور ارشد و دکتری ۹۳ در دانشگاه سراسری که بر اساس رشته و سال طبقه بندی شده همراه با پاسخ تشریحی



ریاضی ۱ جلد اول: شامل درس، نکته و مثال و تست تألیفی همراه با تست کنکور ۷۲ الی ۸۲ با طبقه بندی منحصر به فرد و آزمایشی درجه بندی شده در هر فصل



ریاضی ۲ جلد اول: شامل درس، نکته و مثال و تست تألیفی همراه با تست کنکور ۷۲ الی ۸۲ با طبقه بندی منحصر به فرد و خود آزمایی درجه بندی شده در هر فصل

فهرست مطالب

بخش اول. ریاضی عمومی ۱ «بر اساس سرفصل‌های کتاب ریاضی عمومی ۱- جلد اول- درایش ۳»

۱۷	تابع	فصل ۱
		معرفی تابع، تابع معکوس توابع مثلثات، آرک‌ها، توابع نمایی و گاریتم، توابع هیپربولیک
۲۱	محد و پیوستگی	فصل ۲
		محد، انواع حالات مبهم، ممانب، پیوستگی
۳۵	مشتق	فصل ۳
		تعریف مشتق، محاسبه مشتق (گاریتم، تابع وارون، پارامترها و غیره)، مشتق مراتب بالا، خط مماس و قائم، اکسترمم نسبی و مطلق، بهینه‌سازی
		کیست‌ها و وابسته، فرایندهای دینامیک، قاعده هویستال، دیفرانسیل و تقریب فطر
۵۵	انگزال	فصل ۴
		انگزال‌ها و نامعین و روش‌های محاسبه، انگزال‌های معین، معادله با انگزال معین، انگزال ناسره، تابع گاما و بتا کاربرد انگزال (مساحت، حجم، طول قوس و سطح جاذبه، مرکز هندسه، محاسبه یوس و غیره) و غیره
۹۳	مفصلات قطری	فصل ۵
		تعریف مفصلات قطری، محاسبه پارامترها و سوالات کاربرد مشتق، طول قوس و سطح جانبی
۱۰۱	اعداد ممتلذ	فصل ۶
		تعریف اعداد ممتلذ، نمایش قطری، مکان هندسه در صفحه ممتلذ
۱۱۱	دنباله و سری	فصل ۷
		تعریف دنباله، روش‌های محاسبه، سری تلکویر و هندسه، آزمون‌ها و همگرایی و واگرایی، سری توانی و سری مک لورن و تیلور

بخش دوم. ریاضی عمومی ۲ «بر اساس سرفصل‌های کتاب ریاضی عمومی ۲- جلد اول- درایش ۳»

۱۴۱	جبر فطر و هندسه تحلیلی	فصل ۱
		ماتریس‌ها، ماتریس وارون، دترمینان، بردارها و ضرب بیخ آنها، معادله خط و صفحه، دستگاه‌های فطر، مستقل و وابسته بردارها، رتبه، مقدار ویژه و بردار ویژه، ماتریس‌های فطر و غیره
۱۵۳	عم و سطح	فصل ۲
		عم پارامترها، کتب فرم، انحناء، تاب، مشتق از ضرب بیخ بردارها، سطوح و انواع آنها

۱۶۳	توابع چندمتغیره	فصل ۳
-----	-----------------	-------

معرف توابع چندمتغیره، حد و پیوستگی، مشتق باره اول مشتق پذیر مشتق جهت، کاربردها رهندس بردار گرادیان، مشتق زنجیره اول و دیرانسیل و تقریب خطی، مشتق هس، کاربردها مشتق شامل اکسترمم نسبی، اکسترمم مطلق (مقید، رورناجیه)

۱۸۹	انگزال دوگانه و سه گانه	فصل ۴
-----	-------------------------	-------

انگزال دوگانه دکارتی، قطری، تغییر متغیر در دوگانه، انگزال سه گانه دکارتی، استوانه اول و کره کاربردها انگزال

۲۱۱	انگزال رورضم و سطح	فصل ۵
-----	--------------------	-------

انگزال رورضم (نوع اول)، میداخ بردار، انگزال کار، میداخ ابقایر، میداخ ها رفاهر، قعیه گرینج انگزال اسکالر رورسطح، انگزال شار رورسطح، قعیه دیوژرانس، استاکس

www.ketab.ir