

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کلیات ریاضیات عمومی

جلد اول

راهنمای

جلد اول "ریاضیات عمومی مارون"

تالیف : دکتر خلیل پاریاب

سر شناسه	پاریاب - خلیل ۱۳۲۴
عنوان و پدید آور	: کلیات ریاضیات عمومی (جلد اول) - مولف دکتر خلیل پاریاب
مشخصات نشر	: تهران : پاریاب ۱۳۹۰-
مشخصات ظاهری	: جلد : جدول ، نمودار .
فروست	: موسسه انتشاراتی پاریاب : ۷۹ - ریاضیات ، کامپیوتر ، فنی ۷۶ .
شابک - قیمت	: ۱۴۰۰۰ تومان ، ج ۱ ، ۵-۳۴-۶۴۵۸-۹۶۴-۹۷۸ : دوره ۲-۳۵-۶۴۵۸-۹۶۴-۹۷۸
یادداشت	: کتاب حاضر راهنمایی بر جلد اول "ریاضیات عمومی" تألیف ایسک مارون است
عنوان دیگر	: ریاضیات عمومی
موضوع	: ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: ریاضیات - مسائل ، تمرین ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	: مارون ، ایساک آبراموویچ ، ریاضیات عمومی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰/۹۲۱/۲/۳۷ QA
رده بندی دیویی	: ۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۶۸۶۰۰

نام کتاب : کلیات ریاضیات عمومی (جلد اول)

مولف : دکتر خلیل پاریاب

ناشر : پاریاب

تاریخ و نوبت چاپ : چاپ اول ۱۳۹۰

شمارگان : ۲۰۰۰

قطع و صفحه : وزیری - ۵۲۸

چاپ و صحافی : مروی - آزاده

قیمت : ۱۴۰۰۰ تومان

مراکز پخش : آزاده (۶۶۴۱۴۳۷۴) - کانون کتاب دانشگاهی (۶۶۴۱۸۵۸۶) - کتابیران

(۶۶۵۶۶۵۱۰) - دانش پرور (۶۶۴۶۶۲۷۷) - نوپردازان (۶۶۴۹۴۴۰۹) - دانش ایران (۶۶۴۰۰۱۴۴)

- ویستا (۶۶۴۹۹۵۹۱)

خرید اینترنتی : www.paryab.ir

عنوان	صفحه
فصل اول - مقدمه ای بر ریاضیات عمومی.....	۱
۱.۱ اعداد حقیقی.....	۱
۱.۲ تابع - حوزه تعریف.....	۷
۱.۳ بررسی توابع.....	۲۱
۱.۴ تابع معکوس.....	۳۰
۱.۵ منحنی نمایش تابع.....	۳۳
۱.۶ دنباله های عددی - حد یک دنباله.....	۵۴
۱.۷ محاسبه حد دنباله.....	۶۴
۱.۸ تعیین نوع دنباله.....	۷۲
۱.۹ حد تابع.....	۸۱
۱.۱۰ محاسبه حد تابع.....	۹۳
۱.۱۱ تابع بینهایت کوچک و تابع بینهایت بزرگ.....	۱۰۸
۱.۱۲ بینهایت کوچکیهای معادل یا هم ارز.....	۱۱۶
۱.۱۳ حدهای یک طرفه.....	۱۲۳
۱.۱۴ پیوستگی تابع.....	۱۲۶
۱.۱۵ عملیات در توابع پیوسته.....	۱۳۶
۱.۱۶ خواص تابع پیوسته در یک فاصله (بازه) بسته.....	۱۳۹
۱.۱۷ چند مسئله اضافی.....	۱۴۴
فصل دوم - مشتق گیری از توابع.....	۱۹۵
۲.۱ تعریف مشتق.....	۱۹۵
۲.۲ مشتق گیری از تابع ضمنی.....	۱۹۹

۲۱۳.....	۲.۳ مشتقات متوالی.....
۲۲۱.....	۲.۴ مشتق گیری از توابع : معکوس ، ضمنی و پارامتری.....
۲۳۲.....	۲.۵ کاربرد های مشتق.....
۲۴۱.....	۲.۶ دیفرانسیل یک تابع.....
۲۴۷.....	۲.۷ مسائل اضافی.....
۲۷۵.....	فصل سوم - کاربرد مشتق در بررسی توابع.....
۲۷۵.....	۳.۱. قضیه های اساسی.....
۲۸۳.....	۳.۲. صور مبهم و رفع ابهام.....
۲۹۳.....	۳.۳. دستور تیلر و دستور ماکلورن.....
۳۰۰.....	۳.۴. استفاده از دستور تیلر در محاسبه حد ها.....
۳۰۷.....	۳.۵. توابع یکپوخت.....
۳۱۶.....	۳.۶. ماکزیمم و مینیمم توابع.....
۳۲۹.....	۳.۷. محاسبه بیشترین و کمترین مقدار تابع.....
۳۳۶.....	۳.۸. حل چند مسئله فیزیکی.....
۳۴۹.....	۳.۹. تحدب و تقعر - نقاط عطف.....
۳۵۷.....	۳.۱۰. مجانب.....
۳۶۳.....	۳.۱۱. بررسی کلی توابع و رسم نمودار آنها.....
۳۷۹.....	۳.۱۲. حل تقریبی معادلات جبری و غیر جبری.....
۳۸۵.....	۳.۱۳. چند مسئله اضافی.....
۴۱۵.....	ضمیمه ۱ - اعداد مختلط.....
۴۱۷.....	شکل هندسی یک عدد مختلط.....
۴۱۷.....	شکل مثلثاتی یک عدد مختلط.....
۴۱۸.....	شکل قطبی یک عدد مختلط.....
۴۱۸.....	تعیین ریشه های n ام یک عدد مختلط.....
۴۱۹.....	مختصات مزدوج مختلط.....
۴۲۰.....	عملیات اساسی با اعداد مختلط.....

مسائل مربوط به نمایش نموداری و برداری اعداد مختلط.....	۴۲۱
مبانی اصول موضوعی اعداد مختلط.....	۴۲۳
قضیه موآور.....	۴۲۴
معادلات چند جمله ای.....	۴۲۷
ضرب داخلی و ضرب خارجی.....	۴۲۹
مسائل متنوع.....	۴۳۰
مسائل متمم.....	۴۳۱
مسائل مربوط به مبانی اصول موضوعی اعداد مختلط.....	۴۵۱
مسائل مربوط به صورت قطبی اعداد مختلط.....	۴۵۵
مسائل مربوط به قضیه موآور.....	۴۶۳
مسائل مربوط به ریشه های اعداد مختلط.....	۴۶۸
مسائل مربوط به معادلات چند جمله ای.....	۴۷۴
مسائل مربوط به ضرب داخلی و ضرب خارجی.....	۴۸۰
مسائل مربوط به مختصات مزدوج.....	۴۸۳
مسائل متفرقه.....	۴۸۵

پیشگفتار مولف

کتابهای ریاضیات عمومی مارون (جلد اول و جلد دوم) برای اساتید گرانقدر و دانشجویان عزیز کتاب شناخته شده ای است و در اکثر دانشگاه ها در رشته های علوم و فنی مهندسی به عنوان کتاب درسی انتخاب شده است. درخواستهای زیادی برای تهیه راهنما برای این کتابها از طرف اساتید و دانشجویان به اینجانب توصیه شده بود. از این جهت سالهاست در فکر تهیه این کتاب بودم که به حول و قوه الهی راهنمای جلد اول با صرف وقت حدود چهار سال آماده شد و اینک تقدیم اساتید عزیز و دانشجویان گرامی می شود راهنمای کتابهای ریاضیات عمومی مارون "کلیات ریاضیات عمومی" نام گذاری شده است و این کتاب به گونه ای تنظیم شده است که به عنوان یک کتاب کامل برای درس ریاضیات عمومی باشد به این معنی که سعی شده است کاستی های کتاب مارون در این کتاب تا حد امکان از بین برود در این کتاب مطالب جدید و فرمولهای مهم گنجانده شده و نیز حل کامل تمرینهای جلد اول آمده است. مسائل حل شده جلد اول مارون در این کتاب به صورت تمرین (بدون حل) به دانشجویان داده شده است. در واقع جلد اول ریاضیات عمومی مارون و جلد اول کلیات ریاضیات عمومی مکمل یکدیگر هستند. انشالله که به این هدف رسیده باشم. در تالیف این کتاب از راهنمایی و توصیه اغلب اساتید ریاضی و دانشجویان عزیز بهره مند بوده ام که از تمامی این عزیزان تشکر و سپاسگزاری می نمایم. در تهیه این کتاب از همسرم به خاطر صبر و حوصله اش و از فرزندانم مهندس امیر پاریاب به جهت صفحه بندی و طراحی جلد، و مهندس ندا پاریاب به جهت تایپ و مطابقت با متن تشکر می کنم. در خاتمه از همکاران و اساتید گرانقدر و دانشجویان عزیز و کلیه خوانندگان این کتاب تقاضا دارم اولا کاستی ها و اشتباهات احتمالی، و ثانيا توصیه های خود را برای کامل شدن این مجموعه در چاپهای بعدی به اطلاع مولف برسانند. سلامتی و شادکامی برای همه این عزیزان ارزومندم.

دکتر خلیل پاریاب

دانشکده ریاضی

دانشگاه علم و صنعت ایران