
اصول آنالیز ریاضی ۲

مؤلف:

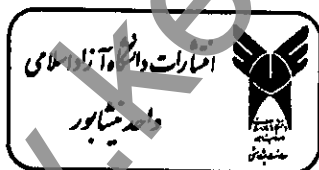
سید هادی حسینی فدروی

عضو هیأت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور

فرزانه رزاقی

دبیر ریاضی آموزش و پرورش نیشابور

سرشناسه : حسینی فدروی، سیدهادی، ۱۳۴۹ -
 عنوان و نام پدیدآور : اصول آنالیز ریاضی ۲ / مولف سیدهادی حسینی فدروی، فرزانه رزاقی
 مشخصات نشر : نیشابور: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۱۶۵ ص.: نمودار .
 شابک : ۴۰۰۰۰ ریال : 978-964-10-1541-3
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : واژه نامه .
 موضوع : آنالیز ریاضی -- راهنمای آموزشی (عالی)
 موضوع : آنالیز ریاضی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
 شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی. واحد نیشابور
 رده بندی کنگره : QA۲۰۰/۳-۵۷۱۵۳ ۱۳۹۱
 رده بندی دیویی : ۵۱۵/۰۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۹۴۲۱۱



اصول آنالیز ریاضی ۲

مولف	:	سیدهادی حسینی فدروی - فرزانه رزاقی
ناشر	:	دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور
صفحه آرای	:	محمد حصاری
طراح جلد	:	رحیم مرشدلو
نوبت چاپ	:	اول
تاریخ انتشار	:	۱۳۹۲
شمارگان	:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت	:	۴۰۰۰ تومان
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۱۵۴۱-۳
چاپخانه	:	دانشگاه فردوسی مشهد

حق چاپ محفوظ است

تلفن تماس: ۰۵۵۱-۶۶۲۱۹۰۱-۱۰

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: انتگرال ریمان و ریمان	۲
تعریف و وجود انتگرال ریمان - اشتیل یس	۲
خواص انتگرال	۱۲
انتگرال پذیری نسبت به توابع پله‌ای	۲۲
محک لبگ در مورد انتگرال پذیری ریمان	۲۶
انتگرال‌های ناسره	۲۷
تمرین	۳۰
فصل دوم: توابع با تغییر کراندار	۳۳
انتگرال‌گیری نسبت به توابع با تغییر کراندار	۴۲
تمرین	۴۶
فصل سوم: دنباله‌ها و سری‌های توابع	۴۹
همگرایی یکنواخت و پیوستگی	۵۵
همگرایی یکنواخت و انتگرال پذیری	۵۶
همگرایی یکنواخت و مشتق پذیری	۵۷
همگرایی یکنواخت و سری‌های توابع	۶۰
آزمون‌های همگرایی یکنواخت	۶۳
توابع پیوسته هیچ‌جا مشتق‌ناپذیر	۶۷
قضیه تقریب وایراشتراس	۶۹
همپیوستگی	۷۲
تعمیم استون از قضیه وایراشتراس	۷۸
تمرین	۸۳

۸۷	فصل چهارم: سری‌های توانی و توابع خاص
۹۷	توابع خاص
۱۰۳	توابه مثلثاتی
۱۰۹	تابع گاما
۱۱۵	فرمول استرلینگ
۱۲۱	تمرین

مقدمه

این کتاب بر اساس سرفصل های درس آنالیز ریاضی (۲) که مورد نیاز دانشجویان رشته ریاضی و مهندسی می باشد تألیف شده است. محتوای این کتاب در ادامه کتاب آنالیز ریاضی (۱) و با توجه به فصل های آن کتاب تدوین شده است. از این رو برای یادگیری بهتر آنالیز ریاضی (۲) تسلط بر مفاهیمی همچون حدود و پیوستگی، مشتق پذیری، توپولوژی مقدماتی و فضاهاى مقدماتی و بالاخره دنباله و سریها ضروری است.

این کتاب مشتمل بر چهار فصل است. فصل اول درمورد انتگرال های ریمان و ریمان - استیل یس است. انتگرال های ناسره نوع اول را در این فصل مورد بررسی قرار دادیم. انتگرال های ناسره به عنوان تعمیمی از انتگرال های ریمان دارای ویژگی های منحصر به فردی هستند.

در فصل دوم توابع با تغییر کراندار بحث و بررسی قرار دادیم. دنباله ها و سری های واقع فصل سوم کتاب است که به تفصیل در مورد آن صحبت شده است. در فصل چهارم توابع ویژه، نمایی لگاریتم، سینوس، کینوس، تابع گاما و بنا و فرمول استرلینگ را معرفی کرده ایم.

در هر فصل سعی کردیم برای یادگیری قضایا و تعاریف مثال هایی مطرح کنیم و برای تکمیل اطلاعات تمریناتی را در انتهای هر فصل آورده ایم. تمام این مطمئناً این کتاب ناقص عیب و نقص نیست لذا از همکاران گرامی و دانشجویان عزیز که این کتاب را مطالعه می کنند تقاضا دارم کمبودها و نواقص را به اطلاع اینجانب برسانند.

و در پایان وظیفه خود می دانم که از دانشگاه آزاد اسلامی و انتشارات شهر فیروزه که در انتشار کتاب فوق همکاری های لازم را داشتند تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر سیده ادی حسینی فدروی

فرزانه رزاقی

فروردین ۱۳۹۲