

ریاضیات به روش ساده

آنالیز ریاضی ۱

تالیف: غلامرضا صفاکیش

انتشارات دانشگاه بوعلی سینا

QA	صفا کیش همدانی ، غلامرضا . ۱۳۴۵ .
۲۰۰	ریاضیات به روش ساده: آنالیز ریاضی ۱ / تالیف: غلامرضا صفا کیش همدانی .
۱۷۹ ص /	همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا . ۱۳۸۹
۱۳۸۹	۲۱۵ ص. مصور. نمودار. شابک: ۶-۲۹-۰۰۱۲۸-۶۰۰-۹۷۸
	۱. آنالیز ریاضی ۲۰. آنالیز ریاضی - مسائل ، تمرینها و غیره . الف . عنوان .
	۵۱۵

عنوان:	ریاضیات به روش ساده (آنالیز ۱)
مؤلف:	بکتی غلامرضا صفا کیش همدانی
ناشر:	انتشارات دانشگاه بوعلی سینا
مدیر مسئول:	محمد جواد بدالهی فر
چاپخانه:	ادبیب
صفحه و قطع:	۲۱۵-ورقیری
نوبت چاپ:	اول
تیراژ:	۱۰۰۰
قیمت:	۴۵۰۰۰ ریال
تاریخ انتشار:	۱۳۸۹
شماره کتاب:	۲۰۱ /ع
شابک:	۶-۲۹-۰۰۱۲۸-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق برای انتشارات دانشگاه بوعلی سینا محفوظ است

- مراکز فروش در همدان: ۱. دانشگاه بوعلی سینا. اداره انتشارات تلفن: ۸۲۷۶۴۴۲ - ۸۱۱۱۱۱۱۱
 ۲. خیابان شهید حسین فهمیده - رویروی پارک مردم، فروشگاه اداره انتشارات
 ۳. خیابان مهدیه رویروی خانه معلم - انتشارات دانشجو
 نمایندگی فروش در تهران: ۱. موسسه کتابیران ، میدان انقلاب ، خیابان لیافی نژاد غربی (بعد از چهار راه کارگر جنوبی) ،
 بعد از فروشگاه سیلات ، پلاک ۲۳۷ تلفن: ۶۶۴۴۳۴۱۶-۶۶۴۳۶۸۷
 ۲. نویر هاران - میدان انقلاب ، خیابان لیافی نژاد ، بین ۱۲ فروردین واردیهشت ، پلاک ۲۰۶ تلفن: ۶۶۴۴۴۴۰۹-۶۶۴۴۱۱۱۷۳

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۲	فصل اول: مفاهیم مقدماتی
۲	۱-۱ مجموعه ها
۱۲	۲-۱ نتایج اصل موضوع کامل بودن اعداد حقیقی
۱۸	۳-۱ فواصل بسته لانه ای
۲۲	۴-۱ اعداد مختلط
۲۶	۵-۱ فضای هندسی R^n
۳۱	تمرینات فصل اول
۳۵	فصل دوم: مفاهیم اولیه توپولوژی متریک
۳۵	۱-۲ فضای متریک و همسایگی ها
۴۶	۲-۲ درون و بستار یک مجموعه
۵۱	۳-۲ فشردگی در فضای متریک
۵۷	۴-۲ فواصل در فضای R^k
۶۴	۵-۲ فضای همبند
۶۶	مسائل حل شده فصل دوم
۷۷	تمرینات فصل دوم
۸۵	فصل سوم: دنباله ها در فضای متریک
۸۵	۱-۳ دنباله ها در فضای متریک

۹۰	۲-۳ دنباله ها در R^k
۱۰۰	۳-۳ حدود بالائی و پائینی
۱۰۹	مسائل حل شده فصل سوم
۱۵۳	تمرینات فصل سوم
۱۵۷	فصل چهارم: حد و پیوستگی توابع
۱۵۷	۱-۴ حد توابع
۱۶۲	۲-۴ پیوستگی
۱۶۹	۳-۴ پیوستگی یکنواخت
۱۸۶	مسائل حل شده فصل چهارم
۱۹۴	تمرینات فصل چهارم
۲۰۶	فصل پنجم: مشتق
۲۰۶	۱-۵ مشتق تابع
۲۱۱	تمرینات فصل پنجم
۲۱۵	مراجع

مقدمه

یکی از کهن ترین شاخه های ریاضیات، شاخه آنالیز می باشد و بایشرفت ریاضیات امروزه شاخه آنالیز خود به خود به چندین زیر شاخه تقسیم شده است. آنالیز ۱ پایه تمام دروس شاخه آنالیز است و مباحثی نظیر نظریه اندازه ، دروس آمار و احتمال و دروس هندسه نیز علاوه بر شاخه آنالیز به عنوان پس در آمد این درس قابل معرفی هستند. این کتاب شامل پنج فصل است که در فصل اول مفاهیم مقدماتی را معرفی نموده ایم.

در فصل دوم مفاهیم اولیه توپولوژیک متریک را معرفی می کنیم این فصل پایه ای برای درس توپولوژی عمومی نیز می باشد.

در فصل سوم دنباله ها در فضای متریک معرفی می شود در این فصل سری ها نیز از منظر دیگری بررسی می شوند و دیدگاهی که در اینجا برای بررسی دنباله و سری موجود است فراتر از دیدگاه حساب دیفرانسیل و انتگرال است.

در فصل چهارم حد و پیوستگی توابع مورد بررسی قرار می گیرد و این بررسی از دیدگاهی کلی تر از دیدگاه حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی می باشد. در فصل پنجم مشتق توابع از دیدگاه آنالیز مورد بررسی قرار می گیرد.