

بسم الله الرحمن الرحيم

ریاضیات عمومی

تألیف:

اصغر طیاری - پرویز اعوانی اسکونی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



ناشر همکار

ریاضیات عمومی



سرشناسه : طیار، اصغر، ۱۳۶۷

عنوان و نام پدیدآور : ریاضیات عمومی

مشخصات نشر: فراگیران دانش، ۱۳۹۵. کرج: میتین

مشخصات ظاهری : ۲۶۹ص. : مصور جدول ،

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۰۵-۶۳-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیلپای مختصر. یادداشت : فهرست نویسی کامل

این اثر در نشانی <http://opac.nali.ir>

شناسه ورود: اعوانی اسکویی، پرویز، ۱۳۶۲ -

شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۶۳۱۲۲

نوبت چاپ | چاپ اول

تعداد صفحات | ۲۷۴ صفحه قطع وزیری

چاپ و صحافی | فرا دانش

شابک | ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۰۵-۶۳-۴

تاریخ و محل نشر | شهر یور ۱۳۹۵ تبریز ؛ - کرج

تیراژ | ۱۰۰۰ نسخه

قیمت ۱۷۰۰۰ تومان

هر گونه برداشت علمی جهت تهیه کتاب و یا جزوه و یا هر گونه تکثیر

شرعاً و قانوناً مجاز نمی باشد. و متخلفین به موجب بند ۵ ماده ی ۲

قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



پیش‌گفتار

زندگی پر از لحظات تلخ و شیرین است. جهان امروز چنان منقلب شده که تلخی‌ها را تلخ‌تر و حلاوت‌ها را کمرنگ‌تر ساخته است. جهان دیگر جهان فکر است و نیاز به تقویت فکر از همه اعصار بیش‌تر شده است و این فکر، در واقع چیزی جز ریاضی نیست. ریاضی‌دان جهان فریبنده‌ای ساخته است که انعکاس نمادین یا مدل اطراف ما و تفکر، راجع به آن است.

حمد و سپاس روان خداوند منان را که توفیق نگارش این کتاب درسی را به ما عنایت فرمود. نگارش کتابی با عنوان **ریاضیات عمومی** که منطبق بر سرفصل این درس باشد، از سال‌ها قبل مورد نظر مولفان بوده است و کتاب حاضر حاصل سال‌ها تجربه اینجانبان در تدریس این درس است. هدف این کتاب، کمک به دانش‌جویانی است که در مواجهه با مفاهیم اساسی و پایه‌ای ریاضیات عمومی، مشکل اساسی دارند. پیش‌نیاز این کتاب، ریاضی پیش‌دانشگاهی است، هرچند که مولفان سعی در پوشش بسیاری از مفاهیم پایه‌ای ریاضی را در بطور مین کتاب داشته‌اند.

در آماده‌سازی این کتاب، افراد و موسسه‌هایی مهم بوده‌اند که مقتضی است در این‌جا از آن‌ها قدردانی شود. از آقای وحید ابراهیمی، فارغ‌التحصیل از موسسه علمی ارشد رشته آمار که با استفاده از کمترین امکانات موجود، قبول زحمت نموده و تایپ، ترسیم اشکال به بهترین نحو، صفحه‌آرایی و ویرایش این کتاب را عهده‌دار شدند، تقدیر و تشکر می‌نماییم. همچنین از مدیریت و کارکنان موسسه چاپ و انتشارات فراگیران دانش به خاطر انجام کارهای فنی چاپ، سپاسگزاریم. امید است با نشر این کتاب، توانسته باشیم گام کوچکی در راستای اعتلای علم و دانش کشور عزیزمان برداریم.

اصغر طیار - پرویز اعوانی اسکونی

تابستان ۱۳۹۵

عنوان صفحه

فصل اول: تابع

۱.۱ تعاریف اولیه	۲
۲.۱ روش‌های یافتن دامنه توابع	۷
۳.۱ روش‌های تعیین برد توابع	۱۳
۴.۱ اعداد جبری و توابع	۱۹
۵.۱ ترکیب توابع	۲۲
۶.۱ توابع زوج و توابع فرد	۳۰
۷.۱ توابع یک به یک	۳۶
۸.۱ توابع پوشا	۴۱
۹.۱ توابع صعودی و نزولی	۴۴
۱۰.۱ توابع کراندار	۴۵
۱۱.۱ معکوس یک تابع و تابع معکوس	۴۶
۱۲.۱ توابع خاص	۵۰
۱۳.۱ تمرینات فصل	۱۱۲

فصل دوم: حد

۱.۲ تعریف حد	۱۲۰
۲.۲ قضایای مربوط به حد	۱۲۸

۳.۲ صورت‌های مبهم حد ۱۲۹

۴.۲ قضیه فشردگی (ساندویچ) ۱۴۲

۵.۲ پیوستگی ۱۴۴

۶.۲ مجانب‌ها ۱۵۴

۷.۲ رینا: فصل ۱۶۶

فصل سوم: مشتق

۱.۳ تعریف مشتق ۱۷۴

۲.۳ فرمول‌های مشتق‌گیری ۱۷۸

۳.۳ کاربردهای مشتق ۱۹۲

۴.۳ تمرینات فصل ۲۱۴

فصل چهارم: انتگرال

۱.۴ انتگرال نامعین ۲۲۰

۲.۴ انتگرال‌گیری از توابع حقیقی ۲۲۲

۳.۴ انتگرال معین ۲۵۸

۴.۴ تمرینات فصل ۲۶۵