



ریاضیات پایه

ویژه دانشجویان رشته‌های حسابداری، اقتصاد،
مدیریت و امور گمرکی

تألیف:

طیبه رضایی تازیانی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

دکتر مهناز برخوردار احمدی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

سرشناسه	رضایی تازیانی، طیه، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	ریاضیات پایه: ویژه دانشجویان رشته های حسابداری، اقتصاد، مدیریت و امور گمرکی / تالیف طیه رضایی تازیانی، مهناز برخوردار.
مشخصات نشر	بندرعباس: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۳۱۲ ص.: جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۲۶۸۸-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	ریاضیات — راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	ریاضیات — مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	برخورداری احمدی، مهناز، ۱۳۵۸ -
شناسه افزوده	دانشگاه آزاد اسلامی. واحد بندرعباس
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ ۹۱۳۶۳/۳۱ Q۴۳۷
رده بندی دیویی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۲۴۲۸۱۹۴



انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

تلفن تماس: ۰۷۶۱-۶۶۶۴۴۰۵

محل توزیع: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

تلفن تماس: ۰۷۶۱-۶۶۶۴۴۰۵

ریاضیات پایه

ویژه دانشجویان رشته های حسابداری، اقتصاد، مدیریت و امور گمرکی

تألیف:

طیه رضایی تازیانی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

دکتر مهناز برخوردار احمدی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

چاپ اول: ۱۳۹۳

قیمت: ۹۸۰۰ تومان

قطع: وزیری

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

ISBN: 978-964-10-2688-4

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۲۶۸۸-۴

فهرست مطالب

پیشگفتار مؤلفان ۱۱

فصل اول. مجموعه ها، اعداد و دستگاه مختصات دکارتی

۱-۱ مجموعه و خواص آن	۱۵
۲-۱ مجموعه اعداد	۲۱
تمرینات (مجموعه و اعداد)	۲۷
۳-۱ دستگاه مختصات دکارتی	۳۱
تمرینات (دستگاه مختصات دکارتی)	۳۷

فصل دوم. توابع

۱-۲ مفهوم تابع	۴۳
۲-۲ تساوی دو توابع	۴۴
۳-۲ انواع توابع	۴۵
۴-۲ جبر توابع	۶۷
۵-۲ ترکیب توابع	۶۹
۶-۲ معکوس توابع	۷۰
۷-۲ تابع نمایی	۷۴
۸-۲ تابع لگاریتم	۷۶
۹-۲ تابع لگاریتمی طبیعی	۸۲
۱۰-۲ توابع مثلثاتی	۸۳
تمرینات فصل دوم	۱۲۹

فصل سوم. حد و پیوستگی

۱-۳ حد	۱۳۹
۲-۳ قضایای عمومی حد	۱۴۱
۳-۳ حالت مبهم $\frac{0}{0}$	۱۴۳
۴-۳ رفع ابهام حالت $\frac{0}{0}$	۱۴۳
۵-۳ حد توابع مثلثاتی	۱۴۵
۶-۳ حد چپ و حد راست یک تابع	۱۴۶

۱۵۲	۷-۳ حد در بی نهایت
۱۵۲	۸-۳ حالت‌های مبهم $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$, $\infty \times \infty$
۱۵۴	۹-۳ حد بی نهایت
۱۵۶	۱۰-۳ پیوستگی
۱۶۱	۱۱-۳ ناپیوستگی‌های رفع شدنی و رفع نشدنی
۱۶۷	تمرینات فصل سوم

فصل چهارم. مشتق

۱۷۳	۱-۴ مقدمه
۱۷۴	۲-۴ تعبیر هندسی مشتق تابع در یک نقطه
۱۷۵	۳-۴ ابهام در مشتق
۱۸۱	۴-۴ قواعد مشتق‌گیری
۱۸۶	۵-۴ چند قاعده مهم مشتق‌گیری
۱۹۵	۶-۴ دیفرانسیل یک تابع
۱۹۹	تمرینات فصل چهارم

فصل پنجم. کاربردهای مشتق

۲۰۵	۱-۵ معادله خط مماس و خط قائم بر یک منحنی در هر نقطه از آن
۲۱۱	۲-۵ تشخیص یکنوایی تابع
۲۱۵	۳-۵ اکسترمم تابع
۲۲۰	۴-۵ تقریر و تحدب یک تابع (جهت انحنا تابع)
۲۲۲	۵-۵ نقطه عطف یک تابع
۲۲۵	۶-۵ رسم نمودار یک تابع
۲۲۶	۷-۵ خطوط مجانب
۲۳۲	۸-۵ نکات لازم برای رسم توابع
۲۳۸	۹-۵ صورت‌های مبهم و رفع ابهام
۲۴۶	تمرینات فصل پنجم

فصل ششم. آنالیز ترکیبی و بسط دو جمله‌ای

۲۵۳	۱-۶ آنالیز ترکیبی
۲۵۳	۲-۶ جایگشت
۲۵۷	۳-۶ ترکیب r شیء از n شیء ($r \leq n$)

۲۵۸ ۴-۶ بسط دو جمله‌ای

۲۶۱ تمرینات فصل ششم

۲۶۳ منابع

www.ketab.ir

پیشگفتار مؤلفان

سپاس خداوند یکتا را که فرصتی بخشید تا کتابی که پیش رو دارید را به رشته تحریر در آوریم. در کتاب حاضر یعنی ریاضیات پایه، سعی نموده‌ایم با آوردن مثال‌های گوناگون، مطالب و مفاهیم ریاضی را به شیوه‌ای بیان نماییم که در جهت درک صحیح و عمیق دانشجویان گام موثر برداشته باشیم. این کتاب در شش فصل تنظیم شده است که بسیاری از سرفصل‌های دروس ریاضی پایه را می‌پوشانند. به عنوان مثال سرفصل دروس ریاضیات پیش دانشگاهی رشته‌های کارشناسی در مهندسی و علوم پایه و درس ریاضیات پایه رشته‌های حسابداری، مدیریت، امور گمرکی، اقتصاد و ...

ذکر این نکته ضروری است که در این دروس به تشخیص مدرس مربوطه می‌توان قسمتی از بخش‌های کتاب را حذف و یا مطالبی را به آن اضافه نمود. در انتهای هر فصل تمرینات گوناگونی ارائه شده است. لازم به ذکر است کسب مهارت و خلاقیت در حل مسائل ریاضی جز با حل تمرین میسر نمی‌باشد.

با این وجود که تلاش بسیاری شده است که اثر بدون نقص باشد، ولی از دانشجویان و دانش پژوهان عزیز انتظار می‌رود با دید اصلاحی خود در برخورد به نواقص و اشکالات احتمالی، ما را از

راهنمایی ها و انتقادهای سازنده بهره مند سازند تا ان شاء الله در چاپهای بعدی این نواقص رفع و اصلاح شود.

طیبه رضایی تازیانی

مهناز برخورداری احمدی

اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

www.ketab.ir