

ریاضی عمومی ۱

مطابق با سرفصل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شامل:

شرح کامل درس و نکات کلیدی

حل سئوالات منتخب دانشگاه ها

مسائل طبقه بندی شده

مؤلفین:

دکتر رعنا حاجی پوری باسمنج

استادیار گروه علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد هریس

دکتر نیر بالکانی

دبیر آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

نام کتاب	ریاضی عمومی ۱
مؤلفین	دکتر رعنا حاجی پوری باسمنج - دکتر نیر بالکائی
ناشر	انتشارات علمیران
ناشر همکار	انتشارات عبادی
نوبت چاپ	اول - بهار ۱۴۰۱
تعداد صفحه و قطع	۲۷۲ صفحه - وزیری
چاپ و صحافی	امین
لیتوگرافی	تبریز اسکندر
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
قیمت	۱۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۷۶-۰۸-۷

مسئولیت مندرجات این کتاب به عهده مؤلفین اثر می‌باشد و کلیه حقوق چاپ و نشر برای مؤلفین محفوظ است.

مرکز پخش: انتشارات علمیران - تبریز - خیابان امام - مابین سه راه طالقانی و تربیت

مجتمع تجاری استاد شهریار - طبقه پایین - تلفن: ۳۵۵۴۹۳۰۴ - ۳۵۵۴۹۴۵۰ - تلفاکس: ۳۵۵۴۹۲۲۷

سرشناسه	حاجی پوری باسمنج، رعنا، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	ریاضی عمومی ۱ مطابق با سرفصل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شامل: شرح کامل درس و نکات کلیدی حل سئوالات منتخب دانشگاه‌ها مسائل طبقه بندی شده/ مؤلفین رعنا حاجی پوری باسمنج، نیر بالکائی.
مشخصات نشر	تبریز: علمیران: عبادی، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	۲۷۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۱۲۰۰۰۰۰ ریال 978-622-7176-08-7
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی) Mathematics -- Study and teaching (Higher) ریاضیات -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی) Mathematics -- Problems, exercises, etc. (Higher)
شناسه افزوده	بالکائی، نیر، ۱۳۵۷ -
رده بندی کنگره	QA ۳۷/۲
رده بندی دیویی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۷۶۳۶۲
اطلاعات رکورد	فیا
کتابشناسی	

پیشگفتار

خداوند را شاکریم که به ما این امکان را عطا فرمود تا بتوانیم این مجموعه را گردآوری و تألیف نموده و در اختیار دانشجویان و علاقه‌مندان محترم قرار دهیم.

هدف این کتاب تدارک مجموعه‌ای از ریاضیات، حساب و دیفرانسیل و انتگرال مقدماتی و کاربرد انتگرال برای دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی، حسابداری، مدیریت و همچنین سایر رشته‌های مرتبط می‌باشد که طبق سرفصل‌های مصوب وزارت علوم تدوین شده و می‌تواند مورد استفاده‌ی همکاران و اساتید محترم نیز قرار گیرد.

هر فصل با تعاریف، اصول و قضایای مربوط آغاز می‌شود، مطالب توضیحی و مسائل حل‌شده‌ای که بعداً مطرح می‌شوند نه فقط برای تقویت نظریه بلکه برای تمرین و تثبیت مطلب می‌باشند. در پایان هر فصل نیز تمریناتی جهت تقویت دانشجوی عزیز مطرح گردیده است.

بنا به کاربردی بودن مجموعه از اثبات بعضی قضایا صرف نظر شده و هدف در ایجاد مهارت حل مسئله در دانشجو متمرکز شده است. با وجود دقت و تلاش زیاد که در تدوین و تحلیل مسائل این مجموعه به عمل آمده، مؤلفان همچنان محتاج نظرات و پیشنهادات اساتید، دانشجویان عزیز و سایر صاحب نظران می‌باشند و پیشاپیش از بذل توجه آنان سپاسگزاریم.

مؤلفان با استفاده از فرصت، مراتب امتنان خود را از مؤسسه انتشارات علمیران به خاطر همکاری در تدوین و نشر و آقای مهندس مهدی ماهان به خاطر زحماتی که برای طراحی جلد این کتاب کشیده اند ابراز می‌دارند.

دکتر عنا حاجی پوری - دکتر نبیر بالکائی

فهرست مطالب

فصل اول تابع

- بخش ۱-۱ توابع ۹
- بخش ۲-۱ بعضی از توابع خاص ۱۹
- بخش ۳-۱ توابع چند ضابطه‌ای ۲۷
- بخش ۴-۱ توابع چند جمله‌ای و گویا ۳۱
- بخش ۵-۱ توابع مثلثاتی و معکوس آن‌ها ۳۴
- بخش ۶-۱ توابع نمایی و لگاریتمی ۴۱
- بخش ۷-۱ نمایش پارامتری منحنی‌ها ۴۳

فصل دوم حد

- بخش ۱-۲ حد و دنباله‌ها ۴۸
- بخش ۲-۲ حد یک تابع ۷۶

فصل سوم پیوستگی

- بخش ۱-۳ توابع پیوسته ۸۸
- بخش ۲-۳ ویژگی‌های توابع پیوسته ۹۳

فصل چهارم مشتق

- بخش ۱-۴ مفهوم مشتق ۱۰۳
- بخش ۲-۴ مشتق و پیوستگی ۱۰۷
- بخش ۳-۴ تکنیک‌های مشتق‌گیری ۱۰۸
- بخش ۴-۴ مشتق توابع مثلثاتی ۱۱۰
- بخش ۵-۴ مشتق توابع معکوس ۱۱۳
- بخش ۶-۴ مشتق تابع لگاریتم ۱۱۵

بخش ۴-۷ مشتق تابع نمایی.....	۱۱۷
بخش ۴-۸ مشتق گیری به کمک لگاریتم.....	۱۱۸
بخش ۴-۹ مشتق توابع پارامتری.....	۱۱۹
بخش ۴-۱۰ مشتق توابع ضمنی.....	۱۲۰
بخش ۴-۱۱ مشتق های مراتب بالاتر.....	۱۲۰
بخش ۴-۱۲ تعبیر هندسی مشتق.....	۱۲۳
بخش ۴-۱۳ تعبیر فیزیکی مشتق.....	۱۲۶
بخش ۴-۱۴ قضایای مشتق.....	۱۲۷
بخش ۴-۱۵ توابع محدب.....	۱۳۶
بخش ۴-۱۶ صور مبهم.....	۱۳۹
بخش ۴-۱۷ دیفرانسیل توابع.....	۱۴۵
بخش ۴-۱۸ رسم منحنی.....	۱۴۸
بخش ۴-۱۹ مختصات قطبی.....	۱۶۴
بخش ۴-۲۰ رسم منحنی های معادلات قطبی.....	۱۷۱

فصل پنجم انتگرال های نامعین

بخش ۵-۱ انتگرال نامعین.....	۱۸۳
بخش ۵-۲ روش های انتگرال گیری.....	۱۸۷
بخش ۵-۳ انتگرال های دو جمله ای.....	۲۱۵

فصل ششم انتگرال معین

بخش ۶-۱ قضایای اساسی انتگرال معین.....	۲۲۱
بخش ۶-۲ محاسبه بعضی از حدود به کمک انتگرال.....	۲۳۵

فصل هفتم کاربرد انتگرال های معین

بخش ۷-۱ محاسبه مساحت.....	۲۴۱
---------------------------	-----