



ریاضی عمومی (۱)

قابل استفاده دانشجویان فنی و مهندسی و علوم پایه

۵۰ مسئله از امیر کبیر، ۲۰۰ مسئله از تهران مرکزی، ۸۰ مسئله از تهران جنوب، ۷۵ مسئله از قزوین، ۲۸۰ مسئله چهارگزینه‌ای و ده‌ها مسئله از دانشگاه‌های سمنان، جندی‌آباد، آزادکاشان، پرند، تهران شمال، علوم تحقیقات و ...

تألیف: دکتر فریبا فتاح‌زاده - ژاله رضایی - صفی شاهی‌فرد
اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی - مدرس دانشگاه

سرشناسه	فتاح زاده، فریبا، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدید آور	ریاضی عمومی (۱) / تألیف فریبا فتح زاده، ژاله رضایی، صفی شاهی فرد.
مشخصات نشر	تهران: لیخند دانش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۲۰۶: جدول، نمودار.
شابک	978-600-8538-06-6
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع	Mathematics- Examinations, questions, etc (Higher)
موضوع	ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	Mathematics- Study and teaching (Higher)
شناسه افزود	رضایی، ژاله، ۱۳۴۳ -
شناسه افزوده	شاهی فرد، صفی، ۱۳۶۰ -
رده بندی کنگر	QA۲۷/۳/ف۱۶۹۱۳۹۵
رده بندی دیوبی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۴۴۲۵۵۱

انتشارات لیخند دانش

نام کتاب:	ریاضی عمومی (۱)
ناشر:	انتشارات لیخند دانش
تألیف:	کتب فریبا فتح زاده - ژاله رضایی - صفی شاهی فرد
حروف چینی:	گروه فنی انتشارات آبنالو
چاپ و صحافی:	نسیم
نوبت چاپ:	اول
سال نشر:	۱۳۹۵
تیراژ:	۴۰۰ جلد
قیمت:	۱۲۰۰۰۰ ریال
شابک:	۹۷۸ - ۶۰۰ - ۸۵۳۸ - ۰۴ - ۲
	ISBN: 978-600-8538-04-2

- مراکز فروش: (۱) تهران - اشرفی اصفهانی - بالاتراز پونک - بلوار امام حسن (ع) - دفتر فنی ایلیا - تلفن: ۴۴۴۱۸۸۱۳
- (۲) تهران - میدان انقلاب - خیابان انقلاب - نبش ۱۲ فروردین - انتشارات الیاس - تلفن: ۶۶۴۶۶۳۴۴
- (۳) تهران - میدان انقلاب - خیابان انقلاب - فخر رازی - پلاک ۳۸ - گیتامهر - تلفن: ۶۶۴۰۴۰۳۰
- (۴) تلفن مرکز پخش انتشارات لیخند دانش: ۰۹۳۵۸۶۴۷۱۱۷

فهرست مندرجات

۹	۱	قضایای مقدار میانگین مشتق و هوییتال
۹	۱.۱	قضیه ر...
۹	۲.۱	قضیه مقدار میانگین (لاگرانژ)
۱۵	۱.۲.۱	تعمیم قضیه مقدار میانگین (کوشی)
۱۵	۳.۱	قاعده هوییتال و صورتهای مبهم نمایی
۱۱	۴.۱	مسائل حل شده
۱۷	۵.۱	تمرینات
۲۱	۲	انتگرال
۲۱	۱.۲	مجموع ریمان
۲۳	۲.۲	انتگرال نامعین (پاد مشتق)
۲۳	۱.۲.۲	خواص انتگرال نامعین
۲۳	۳.۲	فرمولهای انتگرال گیری
۲۵	۴.۲	توابع لگاریتمی و نمایی
۲۵	۵.۲	توابع هذلولوی (هیپربولیک)
۲۶	۱.۵.۲	معکوس توابع هذلولوی (هیپربولیک)
۲۷	۶.۲	انتگرال گیری به روش تغییر متغیر
۲۸	۷.۲	انتگرال گیری به روش تغییر متغیر مثلثاتی و هذلولوی
۲۸	۸.۲	انتگرال گیری به روش جزء به جزء
۳۵	۹.۲	مسائل حل شده
۴۱	۱۰.۲	تمرینات

۵۱	انتگرال گیری از توابع گویا، مثلثاتی و رادیکالی	۳
۵۱	انتگرال گیری از توابع گویا	۱.۳
۵۲	انتگرال گیری از عبارات شامل توابع مثلثاتی	۲.۳
۵۴	انتگرال های کسری شامل سینوس، کسینوس و تانژانت	۱.۲.۳
۵۵	انتگرال گیری از توابع رادیکالی	۳.۳
۵۵	تغییر متغیرهای اویلر	۴.۳
۵۵	انتگرال گیری از دوجمله ای دیفرانسیلی	۵.۳
۵۵	مسائل حل شده	۶.۳
۶۲	تمرینات	۷.۳
۷۱	محاسبه حد به کمک ابزار معین	۴
۷۱	محاسبه حد: نامتناهی، استفاده از انتگرال	۱.۴
۷۱	قاعده لایب نیتز	۲.۴
۷۲	حل برخی معادلات انتگرالی	۳.۴
۷۲	مسائل حل شده	۴.۴
۷۸	تمرینات	۵.۴
۸۵	کاربردهای هندسی انتگرال (مساحت، حجم و طول قوس)	۵
۸۵	مساحت زیر منحنی	۱.۵
۸۵	مساحت ناحیه بین دو منحنی	۱.۱.۵
۸۶	حجم حاصل از دوران	۲.۵
۸۷	طول قوس	۳.۵
۸۷	طول قوس تابع پارامتری	۱.۳.۵
۸۷	مساحت جانبی ناحیه دوار	۴.۵
۸۷	مسائل حل شده	۵.۵
۹۱	تمرینات	۶.۵
۱۰۱	انتگرال ناسره (مجازی یا غیرعادی)	۶
۱۰۱	انتگرال های ناسره	۱.۶
۱۰۱	انتگرال های ناسره با حدود نامتناهی	۱.۱.۶
۱۰۱	انتگرال ناسره از تابع بی کران	۲.۱.۶
۱۰۲	آزمون مقایسه ای	۲.۶

۱۰۲	آزمون مقایسه حدی	۱.۲.۶
۱۰۳	تابع گاما	۳.۶
۱۰۳	مسائل حل شده	۴.۶
۱۰۶	تمرینات	۵.۶
۱۱۱	سری ϵ ی	۷
۱۱۱	سری های عددی	۱.۷
۱۱۱	سری هندسی	۱.۱.۷
۱۱۱	سری تلسکوپی	۱.۱.۷
۱۱۲	آزمون های همگرایی	۲.۷
۱۱۲	آزمون سری دلوب	۱.۲.۷
۱۱۲	آزمون مقایسه و مقایسه حدی	۳.۷
۱۱۲	آزمون مقایسه با سری های اجزای مثبت	۱.۳.۷
۱۱۳	آزمون مقایسه حدی	۲.۳.۷
۱۱۳	آزمون انتگرال	۴.۷
۱۱۳	p -سری	۱.۴.۷
۱۱۳	آزمون رابه	۵.۷
۱۱۴	آزمون نسبت یا دالامبر	۶.۷
۱۱۴	آزمون ریشه	۷.۷
۱۱۴	مسائل حل شده	۸.۷
۱۲۰	تمرینات	۹.۷
۱۲۷	سری توانی و سری تیلور	۸
۱۲۷	سری های توانی	۱.۸
۱۲۷	شعاع همگرایی و فاصله همگرایی	۱.۱.۸
۱۲۸	مشتق و انتگرال سری توانی	۲.۱.۸
۱۲۸	بسط مک لورن و تیلور	۲.۸
۱۲۹	مسائل حل شده	۳.۸
۱۳۸	تمرینات	۴.۸

۱۴۵	مختصات قطبی	۹
۱۴۵	مختصات قطبی	۱.۹
۱۴۷	مساحت در مختصات قطبی	۲.۹
۱۴۸	مسائل حل شده	۳.۹
۱۵۱	تمرینات	۴.۹
۱۵۷	دستگاه اعداد مختلط	۱۰
۱۵۷	اعداد مختلط	۱.۱۰
۱۵۷	جمع و ضرب مختلط	۱.۱.۱۰
۱۵۸	سزوی عدد مختلط	۲.۱۰
۱۵۸	قدرمطلق عدد مختلط	۳.۱۰
۱۵۹	مختصات قطبی و توان در اعداد مختلط	۴.۱۰
۱۵۹	الگوریتم یافتن ریشه	۵.۱۰
۱۶۰	حل معادله درجه دوم $az^2 + bz + c = 0$	۱.۵.۱۰
۱۶۰	نواحی در صفحه مختلط	۶.۱۰
۱۶۱	مسائل حل شده	۷.۱۰
۱۶۸	تمرینات	۸.۱۰
۱۷۵	سوالات امتحانی دانشگاه‌ها	۱۱
۱۷۵	تهران مرکزی نیم‌سال دوم ۹۴-۹۵ (نوبت دوم)	۱.۱۱
۱۷۶	تهران مرکزی نیم‌سال دوم ۹۴-۹۵ (نوبت اول)	۲.۱۱
۱۷۶	تهران مرکزی نیم‌سال اول ۹۴-۹۵ (نوبت عصر)	۳.۱۱
۱۸۰	تهران مرکزی نیم‌سال اول ۹۴-۹۵ (نوبت صبح)	۴.۱۱
۱۸۴	تهران جنوب نیم‌سال اول ۹۴-۹۵	۵.۱۱
۱۸۴	تربیت دبیر شهید رجایی نیم‌سال اول ۹۴-۹۵	۶.۱۱
۱۸۵	تهران جنوب تابستان ۹۳-۹۴	۷.۱۱
۱۸۵	تهران جنوب نیم‌سال دوم ۹۳-۹۴	۸.۱۱
۱۸۶	تهران جنوب نیم‌سال اول ۹۳-۹۴	۹.۱۱
۱۸۷	تهران جنوب نیم‌سال دوم ۹۲-۹۳	۱۰.۱۱
۱۸۸	تهران جنوب نیم‌سال دوم ۹۱-۹۲	۱۱.۱۱

۱۹۰	۱۲.۱۱ امیر کبیر نیم سال دوم ۹۱-۹۲
۱۹۴	۱۳.۱۱ علوم تحقیقات نیم سال اول ۹۱-۹۲
۱۹۶	۱۴.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۹۱-۹۲
۱۹۶	۱۵.۱۱ تهران جنوب نیم سال دوم ۹۰-۹۱
۱۹۹	۱۶.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۹۰-۹۱
۱۹۹	۱۷.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۹۰-۹۱
۲۰۰	۱۸.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۹۰-۹۱
۲۰۱	۱۹.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۹۰-۹۱
۲۰۱	۲۰.۱۱ تهران جنوب نیم سال اول ۸۹-۹۰
۲۰۴	۲۱.۱۱ فرمول های انتگرال گیری

مقدمه مولفان

این مجموعه شامل مطالب و مفاهیم اساسی ریاضی عمومی (۱) است که مطابق با سرفصل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای رشته‌های فنی و مهندسی و علوم پایه گردآوری و تدوین گردیده است. این مجموعه شامل بیش از ۱۰۰۰ سوال امتحانی به صورت زیر است:

۵۰ مسئله از امیر کبیر

۲۰۰ مسئله از تهران مرکزی

۸۰ مسئله از تهران جنوب

۷۵ مسئله از قزوین

۱۰۰ مسئله چهارگزینه‌ای

و ده‌ها مسئله از دانشگاه‌های سمنان، رجایی، آزاد کاشان، پرند، تهران شمال، علوم تحقیقات و ...

بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکارانی که در بازخوانی، ویرایش و ویرایش این اثر ما را یاری کردند، به‌ویژه از اساتید محترم سرکار خانم‌ها دکتر منصوره دلدار، مریم عسگری، سارا چهارازی، شیرین سلطانی محمدی و جناب آقایان دکتر لطف‌الله پورفرج، دکتر امیرعلی عبدالجباری عدنانی، بابک سعیدی، علی ایران‌پور، اصغر ارژنگ، ابراهیم ساعتچی، محمد احمدی چوبدار، مهرداد سبزوگر و محمد گودرزی کمال تشکر را داریم.

این مجموعه عاری از عیب و نقص نیست لذا نظرات اصلاحی و راهنمایی‌های شما عزیزان را با کمال رغبت می‌پذیریم. در نهایت، قدردانی خود را از ارائه نظرات و پیشنهادات خود از طریق ایمیل Labkhandedanesh@gmail.com جهت اعتلای کیفی این مجموعه اعلام می‌کنیم.

دکتر فریبا فتاح‌زاده - ژاله رضایی - صفی شاهی‌فرد

اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی - مدرس دانشگاه