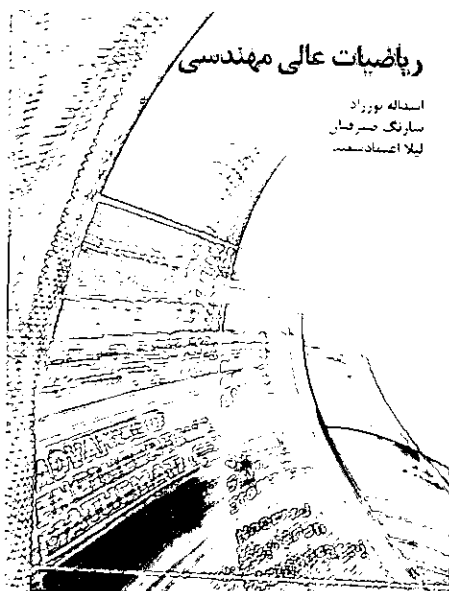




ریاضیات عالی مهندسی

اسداله نورزاد
سارنگ صیرفیان
لیلا اعتمادسعید

ریاضیات عالی مهندسی

مؤلفین:

اسدا... نورزاد (عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران)

سارنگ صیرفیان (فارغ التحصیل دکترای مهندسی عمران - ژئوتکنیک، دانشگاه تهران)

لیلا اعتمادسعید (دانشجوی دکترای مهندسی عمران - زلزله، دانشگاه تهران)



سرشناسه	:	نورزاد، اسدالله، ۱۳۳۶ -
عنوان و نام پدیدآور	:	ریاضیات عالی مهندسی / مولفین اسدا... نورزاد، سارنگ صیرفیان، لیلا اعتمادسعید.
مشخصات نشر	:	تهران : سیمای دانش، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	۳۰۱ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۱۲۰-۱۰۹-۷
وضعیت فهرست نویسی	:	قیپا
موضوع	:	ریاضیات مهندسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	ریاضیات مهندسی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	:	صیرفیان، سارنگ، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	:	اعتمادسعید، لیلا
رده بندی کتب	:	۱۳۹۲ ۹۹۲/۳۳۲/۵۳۸
رده بندی یو بی	:	۶۲۰/۰۰۱۵۱۰۷۶
شماره کتابشناسی	:	۳۱۲۴۶۲۳

ریاضیات عالی مهندسی

تألیف:	اسدا... نورزاد، سارنگ صیرفیان، لیلا اعتمادسعید.
ناشر:	انتشارات سیمای دانش
ناشر همکار:	انتشارات آذر
نوبت چاپ:	اول / ۱۳۹۳
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
حروفچینی:	موسسه مهراد
لیتوگرافی:	باختر
چاپخانه:	فرشیوه
صفحات:	یکتافر
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۲۰-۱۰۹-۷
قیمت:	۲۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیمای دانش محفوظ است.

انتشارات سیمای دانش: خیابان انقلاب- ابتدای خیابان ۱۲ فروردین

پلاک ۳۱۸- تلفن: ۶۶۴۶۴۷۷۹

فروشگاه سیمای دانش: ۶۶۴۶۰۵۴۵

انتشارات آذر: ۶۶۴۶۵۸۳۰

کتابفروشی عصر دانش: ۶۶۴۹۳۷۰۱

کتابفروشی پرهام: ۶۶۴۶۸۲۳۵

۷	فصل صفر - دیباچه‌ای بر تدوین این مکتوب
۱۱	فصل اول - نمایش اندیسی و تانسور
۱۱	۱-۱ - نمایش اندیسی
۱۳	۲-۱ - تانسور
۱۸	۳-۱ - نمایش اندیسی اپراتورهای ریاضی
۲۰	۴-۱ - یک مثال برای کاربرد حس اندیسی در مکانیک جرمات
۲۳	فصل دوم - سری فوریه
۲۳	۱-۲ - مقدمه
۲۶	۲-۲ - سری فوریه
۳۴	۱-۳-۲ - نمایش دامنه فرکانس
۴۰	۲-۳-۲ - حدس حدی سری فوریه
۴۵	۳-۲-۲ - کاربرد سری فوریه در تحلیل داده‌های مجزا
۴۵	فصل سوم - روش جداسازی متغیر
۴۵	۱-۳ - مقدمه
۴۶	۲-۳ - روش جداسازی متغیرها برای حل معادلات دیفرانسیل در دستگاه مختصات دکارتی
۵۵	۳-۳ - روش جداسازی متغیرها در حل معادلات با شرایط مرزی همگن
۵۹	۴-۳ - روش جداسازی متغیرها در حل معادلات ناهمگن با شرایط مرزی همگن
۶۰	۵-۳ - روش جداسازی متغیرها در حل معادلات دیفرانسیل در دستگاه مختصات قطبی
۷۱	فصل چهارم - تبدیلات انتگرالی
۷۱	۱-۴ - مقدمه
۷۲	۲-۴ - تبدیل انتگرالی لاپلاس
۷۸	۳-۴ - تبدیل انتگرالی فوریه
۸۳	۴-۴ - تبدیلات انتگرالی فوریه سینوسی و کسینوسی
۹۰	۵-۴ - تبدیلات انتگرالی محدود فوریه سینوسی و کسینوسی
۹۴	۶-۴ - تبدیل گسسته فوریه (DFT)
۹۴	۷-۴ - تبدیل سریع فوریه (FFT)
۱۰۰	۸-۴ - تبدیل انتگرالی هنکل
۱۰۳	۹-۴ - تبدیل انتگرالی هلمین
۱۰۷	فصل پنجم - روش‌های تقریبی حل معادلات دیفرانسیل براساس حساب تغییرات
۱۰۷	۱-۵ - مقدمه
۱۱۰	۲-۵ - روش نقطه یابی
۱۱۱	۳-۵ - روش لنگرها
۱۱۱	۴-۵ - روش حداقل مربعات
۱۱۲	۵-۵ - روش گالرکین

۱۱۲	۱-۵-۵- فرم ابتدایی روش گالرکین
۱۱۴	۲-۵-۵- فرم پیشرفته روش گالرکین
۱۲۳	۶-۵- استفاده از روش گالرکین در حل مسائل دو بعدی و سه بعدی
۱۳۳	فصل ششم- حساب تغییرات
۱۳۳	۱-۶- مفهوم فانکشنال
۱۳۵	۲-۶- مفهوم واریاسیون
۱۳۶	۱-۲-۶- ویژگیهای واریاسیون
۱۳۷	۳-۶- معادله اویلر (Euler equation)
۱۴۳	۱-۳-۶- فرم ساده شده معادله اویلر
۱۴۵	۲-۳-۶- فرم تعدیل یافته معادله اویلر
۱۴۷	۳-۳-۶- مسائل تعیینی مقید
۱۴۷	۱-۳-۳-۶- روش ضرب لایبلاز
۱۵۰	۴-۳-۶- توابع چند متغیره
۱۵۱	فصل هفتم- توابع مختلط
۱۵۱	۱-۷- مقدمه
۱۵۱	۲-۷- معرفی اعداد مختلط
۱۵۱	۱-۲-۷- عدد موهومی
۱۵۲	۲-۲-۷- اعداد مختلط
۱۵۲	۳-۲-۷- مزدوج یک عدد مختلط
۱۵۳	۴-۲-۷- چهار عمل اصلی
۱۵۴	۵-۲-۷- توانهای مختلف عدد موهومی i
۱۵۴	۶-۲-۷- رابطه اویلر
۱۵۵	۷-۲-۷- نمایش قطبی اعداد مختلط
۱۵۶	۸-۲-۷- محاسبه توانهای اعداد مختلط
۱۵۷	۹-۲-۷- محاسبه ریشههای دلخواه اعداد مختلط
۱۵۸	۳-۷- معرفی توابع مختلط
۱۵۹	۴-۷- تعریف حد و پیوستگی در تابع مختلط
۱۵۹	۵-۷- تعریف مشتق در تابع مختلط
۱۶۰	۱-۵-۷- شرط مشتق پذیری براساس تعریف تابع تحلیلی و تابع کامل
۱۶۳	۶-۷- انتگرال گیری مختلط
۱۶۵	۱-۶-۷- ریشه و قطب
۱۶۶	۲-۶-۷- حوزهی هم بند ساده و حوزهی چند پارچه
۱۷۰	۳-۶-۷- برآورد انتگرال مختلط در یک مسیر باز
۱۷۲	۴-۶-۷- فرمولهای انتگرال کاشی
۱۷۴	۵-۶-۷- سری لوران و تعریف باقیمانده بر مبنای آن
۱۷۹	۷-۷- محاسبه انتگرالهای حقیقی به کمک تئوری باقیمانده

۱۷۹	۱-۷-۷- انتگرال توابعی گویا از $\sin \theta$ و $\cos \theta$
۱۸۱	۲-۷-۷- محاسبه انتگرالهای ناسره
۱۹۳	۸-۷- برش انشعابات
۱۹۵	فصل هشتم- سری توابع متعامد (توابع فوریه تعمیم یافته)
۱۹۵	۱-۸- مقدمه
۱۹۶	۲-۸- تعمیم فضای برداری به فضای تابعی
۱۹۷	۱-۲-۸- فضای تابعی دارای ضرب داخلی
۱۹۹	۲-۲-۸- معادله اشتور- لژوی
۲۰۰	۳-۲-۸- خواص اپراتورهای خودالحاقی
۲۰۱	فهرست منابع

www.ketab.ir