

ریاضیات مهندسی

جلد دوم

مؤلف:

علیرضا خمسه

انتشارات صداقت

۱۳۹۱

سرشناسه : خمسه، علیرضا، ۱۳۵۰
عنوان و نام پدیدآور : ریاضیات مهندسی / مولف: علیرضا
خمسه

مشخصات نشر : تهران: صداقت، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری: ج.: مصور، جدول، نمودار؛
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۴-۴۴-۵
شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۴-۴۵-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع : ریاضیات مهندسی - راهنمای آموزشی (عالی)
رده بندی دیویی: ۶۲۰/۰۰۱۵۱۰۷۶
کتابشناسی ملی: ۲۹۶۶۸۳۸

ریاضیات مهندسی (جلد دوم)

مولف: علیرضا خمسه
ناشر: انتشارات صداقت
ترجمه و احراز جلد: موسسه انتشاراتی صداقت
نوبت چاپ: اول
سال: ۱۳۹۱
بیراژ: ۱۰۰×۱۴۰
قیمت: ۲۶۰۰۰ تومان



مؤسسه انتشاراتی صداقت

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۴-۴۴-۵
شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۴-۴۵-۲

هر گونه اقتباس، کپی، چاپ و تکثیر از این اثر، ممنوع و به موجب بند
۵ ماده ۲ قانون حمایت از مولفان و مصنفان پیگرد قانونی دارد.

۳۷۶	فصل دهم : معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی
۳۷۶	مرتبه یک معادله دیفرانسیل با مشتقات جزئی
۳۷۶	معادله خطی
۳۷۶	معادله غیر خطی
۳۷۶	معادله همگن
۳۷۶	معادله نا همگن
۳۷۹	معادله های کلاسیک
۳۷۹	معادله پواسن
۳۷۹	معادله هلمهولتز
۳۷۹	معادله دو همساز
۳۷۹	معادله موج دو همساز
۳۸۰	معادله تلگراف
۳۸۰	معادلات شرودینگر در فیزیک کوانتومی
۳۸۰	معادله ژوردان کلاین
۳۸۷	دسته بندی معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی مرتبه اول
۳۸۷	معادله شبه خطی مرتبه اول
۳۸۸	معادله نیمه خطی مرتبه اول
۳۸۸	معادله خطی مرتبه اول
۳۸۹	ساختمان یک معادله دیفرانسیل مرتبه اول
۳۸۹	جواب کامل یا انتگرال کامل
۳۹۰	جواب عمومی یا انتگرال عمومی
۳۹۸	معادلات با مشتقات جزئی مرتبه اول با ضرایب ثابت
۴۰۶	روش جدایی پذیر یا تفکیک پذیر
۴۰۸	تبدیل به یک معادله دیفرانسیل معمولی

۴۰۹	معادلات با مشتقات جزئی مرتبه دوم
۴۰۹	معادله هذلولی گون
۴۰۹	معادله بیضی گون
۴۰۹	معادله سهمی گون
۴۱۱	محاسبه فرمهای کانونی
۴۱۳	معادلات مشخصه
۴۱۴	فرم معادله مشخصه
۴۱۴	معادله از نوع هذلولی گون
۴۱۶	معادله از نوع سهمی گون
۴۱۷	معادله از نوع بیضی گون
۴۲۲	حالات خاص معادله مرتبه دوم
۴۲۴	معادله کوشی یا همبند ایری
۴۲۶	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی مرتبه دوم با ضرایب ثابت
۴۲۶	عملگر تحویلپذیر
۴۲۶	عملگر تحویل ناپذیر
۴۳۳	فصل یازدهم : روش سریها در حل معادلات دیفرانسیل
۴۳۳	نقاط عادی ، غیر عادی ، غیر عادی منظم و غیر عادی نامنظم
۴۳۸	شعاع همگرایی جواب ها
۴۴۰	حل معادلات با استفاده از سریهای توانی
۴۴۰	معادله ایری
۴۴۲	معادله هرمیت
۴۴۶	بسط تابع $f(x)$ بر حسب چند جمله ایهای هرمیت
۴۴۷	اتحاد پارسوال برای چند جمله ایهای هرمیت
۴۴۸	معادله چیشف
۴۵۲	معادله لژاندر

۴۵۹	بسط تابع $f(x)$ بر حسب چند جمله ایهای لژاندر
۴۶۱	معادله دیفرانسیل لژاندر تعمیم یافته
۴۶۶	روش سری های فروبنیوسی
۴۶۹	معادله بسل
۴۸۸	محاسبه انتگرال های شامل توابع بسل
۴۹۱	تابع مولد چند جمله ایهای بسل
۴۹۴	توابع هنکل نوع اول و دوم
۴۹۵	تعامل توابع بسل
۵۰۰	توابع بسل تغییر یافته
۵۰۴	توابع kei و ker ، Bei ، Ber
۵۰۸	فصل دوازدهم مسائل مقدار مرزی
۵۰۸	تار مرتعش - معادله موج
۵۰۹	اصل برهمنهی
۵۱۰	معادله موج یک بعدی همگن
۵۱۰	تار با طول متناهی و دو سر تار ثابت
۵۱۳	مد طبیعی
۵۱۴	تار کشیده شده
۵۱۵	تار ضربه دیده
۵۱۶	تار با طول متناهی و دو سر نخ آزاد
۵۲۱	تار با طول نامتناهی
۵۲۵	معادله موج یک بعدی ناهمگن
۵۲۵	حالت اول : نیروی خارجی فقط تابعی از x
۵۲۶	حالت دوم : نیروی خارجی تابعی از x و t
۵۳۰	جواب دالامبر معادله موج یک بعدی در حالت همگن : تار با طول نامحدود

- ۵۳۴ معادلات مشخصه
- ۵۳۶ پس ماند یا باقیمانده
- ۵۳۷ جواب دالامبر مسأله کوشی برای یک تار با طول نیمه نامحدود که از یک نقطه ثابت شده است
- ۵۳۷ جواب دالامبر مسأله کوشی برای یک تار با طول نیمه نامحدود با ابتدای آزاد
- ۵۳۸ جواب دالامبر مسأله کوشی برای یک تار با طول نیمه نامحدود با شرط $u_x(0, t) = q(t)$
- ۵۳۹ جواب دالامبر مسأله کوشی برای یک تار با طول نیمه نامحدود با شرایط مرزی ناهمگن
- ۵۳۹ جواب دالامبر مسأله کوشی برای معادله ناهمگن موج
- ۵۶۹ معادله موج دو بعدی در مختصات دکارتی
- ۵۷۱ حل معادله موج دو بعدی
- ۵۷۶ خطوط گرهی
- ۵۷۶ معادله موج دو بعدی در مختصات قطبی وابسته به r
- ۵۸۳ ارتعاشهای یک غشای دایره‌ای وابسته به r و θ
- ۵۹۱ معادله لاپلاس دو بعدی در مختصات دکارتی
- ۵۹۸ معادله لاپلاس دو بعدی در مختصات قطبی
- ۶۰۱ معادله لاپلاس دو بعدی در مختصات قطبی روی نیم دایره با یک طرف عایق
- ۶۰۴ معادله لاپلاس دو بعدی در مختصات قطبی روی نیم دایره با دو طرف عایق
- ۶۰۶ معادله لاپلاس روی نواحی حلقوی بین دو دایره هم مرکز
- ۶۱۰ معادله لاپلاس روی نواحی حلقوی بین دو نیم دایره هم مرکز با دو طرف عایق
- ۶۱۴ مسأله پواسن برای مستطیل
- ۶۱۸ حل مسأله دیریکله در مختصات استوانه‌ای
- ۶۱۸ توزیع حرارت ثابت با سطوح جانبی و قاعده پایینی صفر
- ۶۲۲ توزیع حرارت ثابت با قاعده بالایی و قاعده پایینی صفر
- ۶۲۵ توزیع حرارت ثابت با قاعده بالایی و سطوح جانبی صفر
- ۶۲۹ حل مسأله دیریکله در مختصات استوانه‌ای در حالت کلی
- ۶۳۵ حل مسأله دیریکله در مختصات کروی
- ۶۳۸ حل مسأله دیریکله در ناحیه بین دو کره هم مرکز مستقل از θ

- ۶۴۵ حل مسأله دیریکله در مختصات کروی وابسته به θ
- ۶۵۰ موجها در فضای سه بعدی
- ۶۵۵ فصل سیزدهم : معادله گرما
- ۶۵۵ مدلسازی جریان گرما
- ۶۵۷ معادله گرمای یک بعدی همگن در حالت متناهی
- ۶۵۸ میله نازک متناهی و دمای دو سر میله ثابت
- ۶۶۱ میله نازک متناهی و دو سر میله عایق شده باشد
- ۶۶۳ میله نازک متناهی و یک سر میله عایق شده باشد
- ۶۶۶ میله نازک نامتناهی
- ۶۶۷ میله نازک نیمه متناهی و دمای یک سر میله ثابت
- ۶۶۹ میله نازک نیمه متناهی و یک سر میله عایق
- ۶۷۱ معادله گرمای یک بعدی ناممکن
- ۶۷۱ حالت اول : منبع گرمایی فقط تابعی از x
- ۶۷۲ حالت دوم : منبع گرمایی تابعی از x و t
- ۶۷۶ معادله گرمای دوبعدی در مختصات دکارتی
- ۶۸۰ معادله گرمای دوبعدی در مختصات قطبی مستقل از θ
- ۶۸۳ معادله گرمای دوبعدی در مختصات قطبی وابسته به θ و t
- ۶۸۷ انتشار حرارت در یک مکعب مستطیل
- ۶۹۰ فصل چهاردهم : ترکیب ، مسأله نویمان ، مسأله رایبین و ارنشاش تیر
- ۶۹۰ شرط رایبین
- ۶۹۰ شرط نویمان
- ۶۹۰ معادله لاپلاس دوبعدی در مختصات قطبی (ترکیب شرط دیریکله و نویمان)
- ۶۹۶ مسأله نویمان برای مستطیل

۷۰۴	شرط رابین روی یک مستطیل
۷۰۶	شرط رابین روی یک قطاع
۷۰۸	مسأله نویمان روی یک دایره
۷۰۹	ارتعاش تیر
۷۱۰	تیر با تکیه گاه ساده
۷۱۳	تیر گیردار در دو انتها
۷۱۷	تیر گیر دار در سمت چپ و آزاد در سمت راست
۷۲۳	فصل پانزدهم : حل معادلات با مشتقات جزئی با استفاده از تبدیل لاپلاس و فوریه
۷۲۳	تبدیل لاپلاس
۷۲۳	تبدیل فوریه
۷۲۴	تبدیل فوریه سینوسی
۷۲۴	تبدیل فوریه کسینوسی
۷۳۵	فصل شانزدهم : نگاشت به وسیله توابع مقدماتی
۷۳۵	نگاشت انتقال
۷۳۵	نگاشت دوران
۷۳۷	نگاشت خطی
۷۴۰	نگاشت انعکاس
۷۵۰	۱ برابر نگاشت انعکاس
۷۵۳	تبدیل خطی کسری - تبدیل دوخطی کسری - تبدیل مزیوس
۷۵۴	صورت ضمنی
۷۵۹	نگاشتهای نیم صفحه بالایی
۷۶۵	نگاشت به وسیله $w = z^2$
۲۷۹	نگاشت به وسیله شاخه های $w = \sqrt[n]{z}$
۷۷۶	نگاشت نمایی : $w = e^z$
۷۸۱	نگاشت لگاریتم طبیعی : $w = \ln z$

۷۸۲	نگاشت سینوسی : $w = \sin z$
۷۹۴	نگاشت کسینوسی : $w = \cos z$
۷۹۷	نگاشت تانژانت : $w = \tan z$
۸۰۰	نگاشت کسینوس هیپربولیک : $w = \cosh z$
۸۰۲	نگاشت سینوس هیپربولیک : $w = \sinh z$
۸۰۳	نگاشت تانژانت هیپربولیک : $w = \tanh z$
۸۰۳	نگاشت ژوکوفسکی
۸۰۶	فصل هفدهم: کاربرد نگاشت در حل مسائل مقدار مرزی
۸۰۶	دماهای پایا در نیم صفحه
۸۰۹	دما در ربع صفحه