



تشریح جامع مسائل
معادلات دیندرانسیل مقدماتی
و مسئله‌های مقدار مرزی
جلد اول (فصول ۱ تا ۱۷)

ویلیام ای. بویس - ریچارد سی. دیپرما

ویراست نهم

ترجمه و تألیف: کژال حق‌پرست

سرشناسه: حق پرست، کزال، ۱۳۶۴ -
 عنوان و نام پدیدآور: تشریح جامع مسائل معادلات دیفرانسیل مقدماتی و مسئله‌های مقدار مرزی/ ترجمه و تالیف کزال حق پرست.
 وضعیت ویراست: [ویراست؟].
 مشخصات نشر: تهران: آرمان کوشا، ۱۳۹۸ -
 مشخصات ظاهری: ج: مصور، جدول، نمودار.
 شابک: 978-622-96261-3-9
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت: کتاب حاضر تشریح مسائل کتاب "مقدمات معادلات دیفرانسیل و مسائل مقدار مرزی" تالیف ویلیام بویس و ریچارد دیبرما است.
 یادداشت: چاپ قبلی: انتشارات علوم ایران، ۱۳۹۵.
 مندرجات: ج. ۱، (فصول ۱ تا ۷).
 موضوع: بویس، ویلیام. مقدمات معادلات دیفرانسیل و مسائل مقدار مرزی.
 موضوع: دیبرما، ریچارد. مقدمات معادلات دیفرانسیل و مسائل مقدار مرزی.
 موضوع: معادله‌های دیفرانسیل
 موضوع: Differential equations
 موضوع: مساله‌ها: مقدار مرزی
 موضوع: Boundary value problems
 رده بندی کنگره: Q۸۰۷۱
 رده بندی دیویی: ۵۱۵/۲۶
 شماره کتابشناسی: ۸۷۵۰۱



انتشارات آرمان کوشا

انتشارات آرمان کوشا

تهران - تلفن ۰۹۱۲۵۳۷۶۲۱ و ۶۶۷۵۴۲۰

نام کتاب: تشریح جامع مسائل معادلات دیفرانسیل مقدماتی و مسئله‌های مقدار مرزی - جلد اول (فصول ۱ تا ۷)
 ترجمه و تالیف: کزال حق پرست
 ناشر: آرمان کوشا
 شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۹۶۲۶۱ - ۳ - ۹
 نوبت و سال چاپ: اول - ۱۳۹۸
 تیراژ: ۲۰۰ نسخه
 قیمت: ۱۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

کتاب کوشا - میدان انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه رشتچی، جنب پست
 یکم، پلاک ۴ طبقه دوم واحد ۴ تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۰۳۳۰۵۸
 تلفن: ۶۶۹۴۱۱۶۷ و ۶۶۹۴۱۰۳۴ فکس: ۶۶۹۲۱۶۸۵

هرگونه کپی برداری و یا تکثیر و یا انتشار و یا شبیه سازی هر قسمتی از این کتاب به هر شکلی و در هر مکانی بدون اجازه ناشر، با توجه به قانون حمایت از مؤلفین و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸، پیگرد قانونی دارد.

سختن ناشر

هر یک چندی یکی برآید که منم
با نعمت و با سیم و زر آید که منم
چون کارک او نظام گیرد روزی
ناگه اجل از کمین برآید که منم

انتشارات آرمان کوشا در تلاش است تا کتابی را به دست خوانندگان برساند که توسط آنها حداقل گوشه‌ای از نیازهای علمی کشور برآورده شود. لذا از اساتید و مدرّسین و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان در مقاطع و رشته‌های مختلف تحصیلی و تمامی افرادی که می‌خواهند کتابی را ترجمه و یا تألیف نمایند، دعوت می‌کنیم تا جهت همکاری، با ما تماس بگیرند. برای ارتباط با انتشارات آرمان کوشا می‌توانید با شماره تلفن همراه ۰۹۱۲ ۳۶۷۲۲۱ تماس گرفته و یا به پست الکترونیکی armankoosha1398@gmail.com پیشنهاد خود را ارسال نمایید. آدرس سایت www.olomiran.net می‌باشد.

با تشکر

رضا فتحی

مدیر انتشارات آرمان کوشا

توجه

برنامه مربوط به حل برخی از مسائل به کمک Matlab و Mathematica و نیز فایل‌های پاورپوینت مربوط به فصول ۱ تا ۷ در سایت گذاشته شده است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه	عنوان	صفحه
فصل ۱: مقدمه	۵	فصل ۵: جوابهای سری معادلات خطی مرتبه‌ی دوم	۳۳۷
۱.۱ چند مدل مقدمه ریاضی بیان‌های جهت	۵	۱.۵ مرور خواص سری‌های توالی	۳۳۷
۱.۱.۱ جواب چند ماده در مسیل	۱۵	۲.۵ جواب‌های سری حول نقطه‌ی عادی، قسمت اول	۳۴۳
۱.۱.۲ رده‌بندی معادلات دیفرانسیل	۲۵	۳.۵ جواب‌های سری حول نقطه‌ی عادی، قسمت دوم	۳۶۶
فصل ۲: معادلات دیفرانسیل مرتبه‌ی اول	۳۳	۴.۵ معادلات لویلر؛ نقاط تکیه منظم	۳۸۰
۲.۱ معادلات خطی؛ روش عامل‌های فکترال گسسته	۳۳	۵.۵ جواب‌های سری در نزدیکی نقطه‌ی تکیه منظم، قسمت اول	۳۹۴
۲.۲ معادلات جداپذیر	۵۰	۶.۵ جواب‌های سری در نزدیکی نقطه‌ی تکیه منظم؛ قسمت دوم	۴۰۸
۲.۳ مدل‌بندی معادلات مرتبه اول	۴	۷.۵ معادله‌ی بسل	۴۲۱
۲.۴ تفاوت‌های میان معادلات خطی و معادلات غیرخطی	۹۴	فصل ۶: تبدیل لاپلاس	۴۳۱
۲.۵ معادلات خودگردان و دینامیک جمعیت	۱۰	۶.۱ تعریف تبدیل لاپلاس	۴۳۱
۲.۶ معادلات کامل و عامل‌های فکترال گسسته	۱۰۴	۶.۲ جواب مسئله‌های مقدار اولیه	۴۴۱
۲.۷ تقریب‌های عددی؛ روش لویلر	۱۳۴	۶.۳ تابع‌های پله‌ای	۴۵۳
۲.۸ قضیه‌ی وجود و یکتایی	۱۴۹	۶.۴ معادلات دیراکسبل با تابع نیروی تأخیر	۴۶۴
۲.۹ معادلات تفاضلی مرتبه‌ی اول	۱۶۱	۶.۵ معادلات ضربی	۴۸۲
فصل ۳: معادلات خطی مرتبه دوم	۱۸۹	۶.۶ فکترال‌های سری	۴۹۵
۳.۱ معادلات همگن با ضرایب ثابت	۱۸۹	فصل ۷: دستگاه معادلات خطی مرتبه‌ی اول	۵۰۵
۳.۲ جواب‌های معادلات خطی همگن، رانسکین	۱۹۹	۱.۷ مقدمه	۵۰۵
۳.۳ ریشه‌های مختلف معادله‌ی مشخصه	۲۰۹	۲.۷ مروری بر ماتریس‌ها	۵۱۴
۳.۴ ریشه‌های تکراری؛ کاهش مرتبه	۲۲۳	۳.۷ دستگاه معادلات جبری، استقلال خطی، عادی، بردارهای ویژه	۵۲۴
۳.۵ معادلات غیرهمگن، روش ضرایب نامعین	۲۳۷	۴.۷ نظریه‌ی پایه‌ی دستگاه معادلات خطی مرتبه‌ی اول	۵۳۶
۳.۶ تغییر پارامترها	۲۵۲	۵.۷ دستگاه معادلات خطی همگن با ضرایب ثابت	۵۴۰
۳.۷ ارتعاشات مکانیکی و الکتریکی	۲۶۷	۶.۷ مقادیر ویژه و مختلط	۵۶۳
۳.۸ ارتعاشات واداشته	۲۸۲	۷.۷ ماتریس‌های اساسی	۵۹۱
فصل ۴: معادله‌های خطی مرتبه‌ی بالاتر	۳۹۶	۸.۷ مقادیر ویژه و تکراری	۶۰۱
۴.۱ نظریه‌ی عمومی ریاضیات خطی مرتبه‌ی n لم	۳۹۶	۹.۷ دستگاه‌های خطی غیر همگن	۶۳۱
۴.۲ معادلات همگن با ضرایب ثابت	۳۰۵		
۴.۳ روش ضرایب نامعین	۳۱۶		
۴.۴ روش تغییر پارامترها	۳۲۴		