

۱۴۰۰ خرداد

(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین)

دکتر اعظم ساداتی

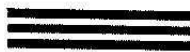
(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین)

دکتر ناصر حاجی شیرینی

مؤلفین:

چهارمین ویرایش

مطالعات دین و اندیشه



سرسنانه	: حاجی شریفی، ناصر، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: معادلات دیفرانسیل، با تأکید بر حل مساله/ مولفین ناصر حاجی شریفی، اعظم ساداتی.
مشخصات نشر	: اراک: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد استان مرکزی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۷ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۳۵-۸۷-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: معادله‌های دیفرانسیل -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Differential Equations -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: معادله‌های دیفرانسیل -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	: Differential Equations -- Problems, exercices, etc. (Higher)
شناسه افزوده	: ساداتی، اعظم، ۱۳۵۸ -
شناسه افزوده	: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد استان مرکزی
شناسه افزوده	: Vahed-e Ostan Markazi Press Organization Jahad-e Daneshgahi
رده بندی کنگره	: QA۲۲۱
رده بندی دیویی	: ۵۱۵/۳۵-۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۹۱۹۶۵
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

معادلات دیفرانسیل، با تأکید بر حل مساله

مولفین: دکتر ناصر حاجی شریفی، دکتر اعظم ساداتی

ویراستار: اشرف ساداتی

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی/ واحد استان مرکزی

چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰

صفحه آرایشی: الهه حسین آبادی

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

۱- اراک-میدان شریعتی-دانشگاه اراک-کتاب فروشی جهاد دانشگاهی

تلفن: ۰۸۶-۳۲۷۸۹۶۹۰

۲- تهران خ انقلاب بین فلسطین و چهارراه ولیعصر جنب مؤسسه نمایشگاه‌های فرهنگی ایران

تلفن: ۶۶۴۸۷۶۲۵-۶

پایگاه اطلاع رسانی: www.isba.ir

پست الکترونیک: jahad.farhangi@yahoo.com

فروشگاه اینترنتی: www.jdbookfair

یا لطیف

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، پژوهشی و فرهنگی طبق مأموریت لحاظ شده در اساسنامه جهاد دانشگاهی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی ابزار ارتباطی و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هرروز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. گرچه این تحولات، حوزه نشر را نیز دستخوش تحول نموده و تنوع خاصی در شیوه‌های مطالعه ایجاد کرده است اما کتاب به عنوان قدیمی‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع رسانی، هنوز جایگاه خود را دارد. انتشارات جهاددانشگاهی استان مرکزی بر این باور است که از مهم‌ترین حرکت‌ها در راه بهبود ساختارهای علمی، فرهنگی اجتماعی و اقتصادی کشور، دستیابی به تازه‌های دانش و نشر یافته‌های مفید پژوهشگران است. بدین منظور سعی وافر دارد تا در این زمینه فعالیت‌های مؤثرتری را در تولید محتوا، ترویج فرهنگ کتابخوانی، خدمات نشر و توزیع کتاب دنبال نماید و در این راستا از رهنمود مخاطبان و خوانندگان فرهیخته‌ای که می‌توانند ما را در ارتقای سطح کیفی و کمی این مهم یاری نمایند مشتاقانه استقبال می‌نماییم.

امید است این دستاورد علمی و فرهنگی مورد بهره‌برداری دانشجویان، اساتید، پژوهشگران و علاقمندان ارجمند قرار گیرد.

انتشارات جهاد دانشگاهی

استان مرکزی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۱	فصل ۱: معادلات دیفرانسیل مرتبه اول
۱۱	۱.۱ تعاریف
۱۴	۱.۲ معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه اول
۱۵	۱.۲.۱ روش عامل انتگرال ساز
۱۸	۱.۲.۲ روش تغییر پارامتر
۲۰	۳.۱ معادله برنولی
۲۴	۱.۳.۱ تعمیم معادله برنولی
۲۷	۴.۱ معادله ریکاتی
۳۰	۵.۱ معادله کلرو
۳۲	۶.۱ معادله لاگرانژ
۳۵	۷.۱ معادله جدایی پذیر
۳۷	۸.۱ معادله همگن
۴۰	۸.۱ معادله به فرم $y' = f\left(\frac{ax + by + c}{a'x + b'y + c'}\right)$
۴۳	۹.۱ معادله دیفرانسیل کامل
۴۵	۱.۹.۱ روش حل معادله دیفرانسیل کامل
۴۶	۲.۹.۱ معادله غیر کامل و عامل انتگرال ساز
۵۶	۱۰.۱ تمرینات
۶۳	فصل ۲: معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم و بالاتر
۶۴	۱.۲ معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم قابل تحویل به مرتبه اول
۷۰	۲.۲ معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه دوم
۷۳	۳.۲ کاهش مرتبه
۷۸	۴.۲ معادلات خطی همگن با ضریب ثابت

۵.۲ معادلات کوشی-لوویل.....	۸۸
۶.۲ معادلات خطی نژاندر.....	۹۳
۷.۲ معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه دوم ناهمگن.....	۹۶
۱.۷.۲ روش ضرائب نامعین.....	۹۷
۲.۷.۲ اصل انطباق.....	۱۱۰
۳.۷.۲ روش تغییر پارامتر.....	۱۱۳
۸.۲ تمرینات.....	۱۲۰
فصل ۳: حل معادلات دیفرانسیل به روش سری توانی.....	۱۲۵
۱.۳ مقدمه.....	۱۲۵
۲.۳ تعاریف.....	۱۲۹
۳.۳ حل معادلات دیفرانسیل حول نقاط عادی.....	۱۳۳
۴.۳ حل معادلات دیفرانسیل حول نقاط غیرعادی منظم.....	۱۳۶
۵.۳ تمرینات.....	۱۶۳
فصل ۴: تبدیلات لاپلاس.....	۱۶۷
۱.۴ مقدمه و تعاریف.....	۱۶۷
۲.۴ وجود تبدیل لاپلاس.....	۱۶۹
۱.۲.۴ تبدیل لاپلاس معکوس.....	۱۷۱
۳.۴ قضیه های انتقال.....	۱۷۳
۱.۳.۴ انتقال بر محور s	۱۷۳
۲.۳.۴ انتقال بر محور t	۱۷۸
۴.۴ تبدیل لاپلاس مشتق.....	۱۸۲
۵.۴ حل معادله دیفرانسیل با استفاده از تبدیل لاپلاس.....	۱۸۳
۶.۴ تابع گاما.....	۱۸۵
۷.۴ تبدیل لاپلاس انتگرال.....	۱۸۹
۸.۴ مشتق گیری از تبدیل لاپلاس.....	۱۹۱
۹.۴ انتگرال گیری از تبدیل لاپلاس.....	۱۹۷