

۲۰۶۵۰
۵۸۹۲۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حل المسائل کتاب ریاضیات مهندسی

(معرفی روش‌های مختلف حل مسئله از ۴۲۰ مسئله متنوع و کاربردی)

تألیف

دکتر پرویز قدیمی

استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران)

مهندس محمد شیخ‌الاسلامی

مهندس علی‌اکبر قدیمی

پاییز ۱۳۹۸

سرشناسه	قدیمی، پرویز، ۱۳۳۷
عنوان و نام پدیدآور	حل المسائل کتاب ریاضیات مهندسی (معرفی روش‌های مختلف و ارائه حل برای بیش از ۴۲۰ مسئله متنوع و کاربردی)
تألیف	پرویز قدیمی، محمد شیخ‌الاسلامی، علی‌اکبر قدیمی
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	۳۰۲ ص:؛ جدول
شابک	978-964-463-771-1
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	کتاب حاضر راهنمای کتاب "ریاضیات مهندسی" تألیف پرویز قدیمی از انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۹۲ می‌باشد.
عنوان دیم	ریاضیات مهندسی
موضوع	ریاضیات مهندسی - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	Engineering mathematics -- Problems, exercises, etc. (Higher)
شناسه افزوده	شیخ‌الاسلامی، محمد، ۱۳۷۴
شناسه افزوده	قدیمی، علی‌اکبر، ۱۳۷۵
شناسه افزوده	قدیمی، پرویز، ۱۳۳۷ - ریاضیات مهندسی
شناسه افزوده	دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
رده‌بندی کنگره	۳۲۰.۵
رده‌بندی دیویی	۲۰/۰۰۱۵۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۵۷۵۹۱۴۹



انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

عنوان کتاب	حل المسائل کتاب ریاضیات مهندسی (معرفی روش‌های مختلف و ارائه حل برای بیش از ۴۲۰ مسئله متنوع و کاربردی)
تألیف	دکتر پرویز قدیمی - مهندس محمد شیخ‌الاسلامی - مهندس علی‌اکبر قدیمی
ناشر	انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ و صحافی	انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ اول	پاییز ۱۳۹۸
قیمت	۳۵,۰۰۰ تومان
تیراژ	۱۰۰ نسخه
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۴۶۳-۷۷۱-۱
	ISBN: 978-964-463-771-1

آدرس مرکز پخش: خیابان ولیعصر، روبروی خیابان بزرگمهر، فروشگاه کتاب مرکز نشر

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) - تلفن: ۶۶۴۹۸۸۶۸

وبسایت: <http://publication.aut.ac.ir>

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

۱	معرفی و دسته‌بندی معادلات دیفرانسیل مشتق جزئی	۱
۵	سری فوریه	۲
۳۵	تحلیل مسائل انتقال حرارت یک‌بعدی	۳
۵۳	تحلیل معادلات موج یک‌بعدی	۴
۱۰۳	تحلیل معادلات لاپلاس و پواسون	۵
۱۲۹	تحلیل معادلات دو‌بعدی گرما و موج	۶
۱۶۷	اعداد مختلط	۷
۱۸۳	توابع مختلط	۸
۲۱۹	انتگرال‌های مختلط	۹
۲۴۱	سری‌های توانی مختلط	۱۰
۲۴۷	حساب باقیمانده‌ها	۱۱
۲۵۹	نگاشت همدیس	۱۲
۲۶۹	روش تبدیلات برای حل معادلات دیفرانسیل جزئی	۱۳



پیشگفتار

کتاب حاضر، حل المسائل کتاب ریاضیات مهندسی به قلم دکتر پرویز قدیمی است که به عنوان یک کتاب کار برای دانشجویان عزیز و استفاده کنندگان ارجمنده، تهیه گردیده است. کلیه مسائل کتاب به روشها و تکنیکهای مختلف تحلیل شده و جزئیات روش حل، تشریح گردیده اند. علاوه بر حل مسائل، صورت مسئله نیز ارائه گردیده تا خوانندگانی که علاقه مند به تهیه کتاب نیستند نیز بتوانند با دستیابی به محتوای سؤال از جواب آن بهره مند گردند. امید است که ارائه این حل المسائل، خدمت کوچکی در راستای آشنایی خواننده محترم با مبانی ریاضیات مهندسی و کاربرد آن باشد.

با آرزوی توفیق برای خواننده محترم،

پرویز قدیمی

محمد شیخ الاسلامی

علی اکبر قدیمی

بهار ۱۳۹۸