

۱۴۷۲۶۴

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه افسری امام علی (ع)

معاونت پژوهش

ریاضیات مهندسی

محمد مهدی شعبانی - احمد لطفی

۱۳۹۵

سرشناسه	: شعبانی، محمد مهدی، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: ریاضیات مهندسی / محمد مهدی شعبانی، احمد لطفی؛ ویراستار علمی حمید مسعودی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهشی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۴ ص: نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۲۲-۶۰-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: ریاضیات مهندسی - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Engineering mathematics -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: ریاضیات مهندسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: Engineering mathematics -- Examinations, questions, etc. (Higher)
موضوع	: ریاضیات مهندسی - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (عالی)
موضوع	: Engineering mathematics -- Questions and answers (Higher)
سازمان داده	: لطفی، احمد، ۱۳۶۴ -
شناسه داده	: دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهشی
رده بندی کنگره	: TA۳۳۲/۵ش۷۹۹ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۰۰۱۰۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۳۳۸

عنوان کتاب:	ریاضیات مهندسی
نویسندگان:	محمد مهدی شعبانی - احمد لطفی
ویراستار علمی:	حمید مسعودی
صفحه آرا:	بابک پورمهدی
طراح جلد:	محمد مهدی کهن سال
مدیر مسئول انتشارات:	حمیدرضا بیات
ناشر:	انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت:	۱۶۰۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۵
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۲۲-۶۰-۶
صندوق پستی:	۱۳۱۷۸۹۳۴۷۱
تلفن:	۶۶۴۶۷۴۴۴
پست الکترونیک:	Imamali.nashr93@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل اول: سری فوریه
۲	تعاریف و مفاهیم اولیه
۳	تمرین
۴	۱-۲ سری فوریه
۱۳	تمرین
۱۵	۱-۳ همگرایی سری فوریه
۱۷	تمرین
۱۸	۱-۴ مشتق‌گیری و انتگرال‌گیری از سری فوریه
۲۳	تمرین
۲۴	۱-۵ تساوی پارسوال در سری فوریه
۲۷	تمرین
۲۹	فصل دوم: توابع مختلط
۳۰	۲-۱ اعداد مختلط
۳۶	تمرین
۳۷	۲-۲ توابع مختلط
۴۰	۲-۳ توابع تحلیلی
۴۶	تمرین
۴۶	۲-۴ توابع همساز
۴۷	تمرین
۴۸	۲-۵ نگاشت
۵۲	تمرین
۵۳	فصل سوم: انتگرال‌گیری در صفحه مختلط
۵۴	۳-۱ تعاریف و مفاهیم اولیه
۵۷	۳-۲ روش‌های انتگرال‌گیری مختلط
۶۵	تمرین
۶۶	۳-۳ قضیه کوشی - گورسا
۶۶	۳-۴ کران قدر مطلق انتگرال‌ها
۷۱	تمرین

۵-۳	فرمول انتگرال کشی	۷۲
	تمرین	۸۱
۸۲	فصل چهارم: سری های توانی مختلط و کاربرد آن در حل انتگرال ها	
۸۳	۴-۱ دنباله ها و سری ها در اعداد مختلط	
۸۷	تمرین	
۸۸	۴-۲ سری تیلور و سری لوران	
۹۶	تمرین	
۹۷	۴-۳ نقاط نکین، مانده ها و قطب ها	
۱۰۵	تمرین	
۱۰۵	۴-۴ محاسب انتگرال های مختلط به کمک مانده ها	
۱۱۲	تمرین	
۱۱۳	فصل پنجم: معادلات با مشتقات جزئی	
۱۱۴	۵-۱ تبدیلات لاپلاس	
۱۲۹	تمرین	
۱۳۱	۵-۲ مشتقات جزئی	
۱۳۸	تمرین	
۱۳۹	۵-۳ روش های حل معادله با مشتقات جزئی	
۱۴۶	تمرین	
۱۴۷	۵-۴ مسئله اشتورم - لیوویل	
۱۵۵	تمرین	
۱۵۶	۵-۵ معادلات موج و حرارت	
۱۶۴	تمرین	
۱۶۵	منابع	