



محاسبات عددی

مؤلفین:

فیروزه بی کس

حسین منفرد بیلہ سوار

سہیلا شاد دل

دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیلہ سوار

بی کس، فیروزه، ۱۳۶۶ -	سرناسه
محاسبات عددی/ فیروزه بی کس، حسین منفرد بیله سوار، سهیلا شاددل	عنوان و نام پدیدآور
اردبیل، نگین سیلان، ۱۳۹۳.	مشخصات نشر
۱۸۷ ص	مشخصات ظاهری
9786007008973	شابک
فیبا	وضعیت فهرست نویسی
حساب عددی -- راهنمای آموزشی (عالی)	موضوع
حساب عددی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)	موضوع
حساب عددی - آزمون ها و تمرین ها (عالی)	موضوع
منفرد بیله سوار، حسین، ۱۳۶۰ -	شناسه افزوده
شاددل، سهیلا، ۱۳۶۲ -	شناسه افزوده
۱۳۹۳ ۳۹۰/۲۹۷QA	رده بندی کنگره
۵۱۹:۴۰۷۶	رده بندی دیویی
۳۶۴۲۱۹۴	شماره کتابشناسی ملی

سیلان

نگین

انتشارات

۰۴۵۱۲۲۴۰۶۱۴

Email: negin_chap@yahoo.com

محاسبات عددی

مؤلفین: فیروزه بی کس،

حسین منفرد بیله سوار، سهیلا شاددل

تأیید و صفحه آرائی: حسن قربانزاد

چاپ و صحافی: چاپخانه نگین

(۰۹۱۴۱۵۴۳۹۳۶)

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۰۸-۹۷-۳

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۳

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

پیشگفتار

خداوند بزرگ و منان را سپاس که عنایت او سبب گردید تا اثر دیگری به مرحله چاپ برسد. این کتاب از یادداشت‌های درسی ارایه شده در طی سال‌ها تدریس در دوره‌های کارشناسی رشته‌های علوم و فنی و مهندسی استنتاج گردیده است.

مطالب و سرفصل دروس کتاب براساس سرفصل‌های جدید مصوب شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای رشته‌های علوم و فنی و مهندسی تدوین شده است. همچنین محتوای آن به عنوان یک مرجع مفید برای مهندسين و محققين که به روش‌های عددی برای حل مسایل گوناگون نیاز دارند، سودمند می‌باشد. شایان ذکر است که برخی مطالب مفید جهت تکمیل اطلاعات خوانندگان علاقمند به موضوع‌های پژوهشی و تحقیقاتی، در این کتاب گنجانده شده که با واژه‌ی اختیاری متمایز شده‌اند.

هدف عمده‌ی مولفین در تدوین کتاب، ارایه روش‌های عددی متداول برای حل دسته‌ای از مسایل ریاضی است، که در علوم مهندسی کاربرد فراوانی داشته و حل آنها به کمک روش‌های تحلیلی بر هزینه، سخت یا امکان پذیر نیست.

از ویژگی‌های مه دیگر می‌توان به بحث خطای روش‌های عددی و احراز شرایط استفاده از آن روش در به دست آوردن جواب تقریبی مسئله اشاره نمود.

۸۶	.....	تشریحهای فصل ۳	۶.۳
۸۷	.....	روشن و تری	۵.۳
۸۰	.....	روشن نبودن - افسون	۴.۳
۵۹	.....	روشن نگارای نقطه‌ای ثابت	۳.۳
۵۵	.....	منصف روش منصف	۲.۲.۳
۵۶	.....	الگوریتم روش منصف	۱.۲.۳
۵۴	.....	روش منصف	۲.۳
۵۳	.....	مقدمه	۱.۳
۵۲	.....	مصادات غیر خطی	۳
۵۱	.....	تشریحهای درون‌یابی	۷.۲
۴۳	.....	تفاضلات تقسیم شده و چند جمله‌ای درون‌یابی نیوتن	۶.۲
۴۲	.....	الگوریتم درون‌یابی لاگرانژ	۵.۲
۳۸	.....	خطا در چند جمله‌ای درون‌یابی لاگرانژ	۴.۲
۲۵	.....	درون‌یابی چند جمله‌ای	۳.۲
۲۵	.....	درون‌یابی خطی	۲.۲
۲۴	.....	مقدمه	۱.۲
۲۴	.....	درون‌یابی و تقریب توابع	۲
۲۱	.....	تشریحهای فصل ۱	۳.۱
۱۱	.....	خطا در روشهای عددی	۲.۱
۱	.....	مقدمه توابع و فضاهای مربوط به آن	۱.۱
۱	.....	مروزی بر پیش‌نماها	۱

۸۸	۴ مشتق‌گیری و انتگرال‌گیری عددی
۸۸	۱.۴ مشتق‌گیری عددی
۹۰	۱.۱.۴ فرمولهای ساده‌ی مشتق
۹۵	۲.۴ تحلیل خطا در مشتق‌گیری عددی
۹۶	۳.۴ مشتقهای مرتبه‌ی دوم
۹۸	۴.۴ فرمولهای مشتق با استفاده از فرمول تیلور
۱۰۵	۵.۴ انتگرال‌گیری عددی
۱۰۷	۶.۴ فرمول‌های انتگرال‌گیری نیوتن - کاتس
۱۱۸	۷.۴ دستور نقطه‌ی میانی
۱۲۲	۸.۴ انتگرال‌گیری با روش رامبرگ
۱۳۰	۹.۴ انتگرال‌گیری با روش گاوس
۱۳۹	۱۰.۴ تمرین‌های فصل ۴
۱۵۰	۵ حل عددی معادلات دیفرانسیل
۱۵۰	۱.۵ مقدمه
۱۵۲	۲.۵ روشهای گام به گام
۱۶۰	۳.۵ حل عددی دستگاه معادلات دیفرانسیل
۱۶۷	۴.۵ معادلات تفاضلی
۱۷۶	۵.۵ همگرایی و پایداری
۱۸۲	۶.۵ تمرین‌های فصل ۵