

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کاربرد نرم افزار

میپل ۱۸ در ریاضیات

- عملیات مقدماتی و نکات کاربردی
 - رسم نمودارهای دو بعدی و سه بعدی
 - آموزش گام به گام حد، مشتق و انتگرال توابع
- همراه با DVD نصب برنامه و فایل های آموزشی

سرشناسه	: شمس. فاطمه، ۱۳۴۲-
عنوان و پدیدآور	: کاربرد نرم افزار میپل ۱۸ در ریاضیات: عملیات مقدماتی و نکات کاربردی...
مشخصات نشر	: شیراز: مولفان فرهیخته، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	: ۹۶ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۶۳-۴۹-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	: روئین تن، غلامرضا، ۱۳۵۴-
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۸۶۵۸۲

انتشارات مولفان فرهیخته



شیراز - خ قصرالدشت - روبروی سازمان انتقال خون - تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۹۳۱۲۱

نام کتاب : کاربرد نرم افزار میپل ۱۸ در ریاضیات

تالیف : فاطمه شمس - غلامرضا روئین تن

ناشر : انتشارات مولفان فرهیخته

ناظر چاپ : محمد درخشان

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۳

تیراژ : ۱۰۰۰

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۶۳-۴۹-۵

قیمت : ۹۸۰۰ تومان

فهرست مطالب

۵.....	مقدمه مؤلفان
--------	--------------

فصل اول: مقدمه‌ای بر میپل

۹.....	نصب نرم افزار میپل
۱۱.....	اجرای نرم افزار میپل
۱۴.....	آشنایی با قسمت‌های مختلف منجر میپل
۱۹.....	معرفی بسته‌های نرم افزار میپل
۲۳.....	دسترسی به Help میپل

فصل دوم: عملیات مقدماتی بر اعداد و توابع

۲۶.....	محاسبات مقدماتی بر اعداد
۳۲.....	دستور evalf
۳۴.....	عبارات جبری
۴۰.....	محاسبه برخی توابع
۴۴.....	خط (دستور line)
۴۸.....	آموزش گام به گام خط در کلاس درس
۵۱.....	حل معادلات و دستگاه‌ها (دستور solve)
۵۴.....	آموزش گام به گام مجموعه جواب دستگاه نامعادلات

فصل سوم: رسم نمودارها (plots)

رسم نمودار دوبعدی	۵۷
رسم نمودار سه بعدی	۶۲
نکاتی در مورد رسم نمودار	۶۵

فصل چهارم: حساب و جبر (Calculus)

حد (limit)	۶۶
آموزش مفهوم حد، استفاده از جدول مقادیر و نمودار در کلاس درس	۷۰
آموزش گام به گام قضایای حد گیری	۷۱
بررسی مجانب‌های یک تابع	۷۳
مشتق (derivative)	۷۴
آموزش مفهوم خط مماس	۷۸
نمایش تابع و مشتق اول و دوم آن در یک دستگاه مختصات	۷۹
آموزش گام به گام قضایای مشتق گیری	۸۱
انتگرال (integration)	۸۲
آموزش گام به گام قضایای انتگرال گیری	۸۵
آموزش گام به گام مجموع ریمان (مقدار تقریبی انتگرال) و مساحت زیر منحنی	۸۷
نمایش تابع و پاد مشتق آن در دستگاه مختصات	۸۸
آموزش گام به گام قضیه مقدار میانگین	۸۹
تمرین‌های دوره‌ای	۹۱
منابع	۹۶

مقدمه مؤلفان

از مهم ترین شاخص های توسعه در یک کشور، کیفیت برون داد نظام آموزشی است. این امر به چگونگی نظام انتقال اطلاعات برنامه ریزی شده ی آموزش به فراگیران و نیز بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری بستگی دارد. در دنیای امروز این مهم را فناوری آموزشی بر عهده دارد. استفاده ی بهینه از فناوری آموزشی در جریان تدریس باعث فعال شدن حواس فراگیران می شود و آموزش را واقعی تر و عملی تر می نماید.

امروزه فناوری های جدید به عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار می گیرند. توسعه روزافزون ابزارهای مبتنی بر این فناوری ها و سرعت فراوان تطبیق آن با نیازهای انسان، شکل جدیدی از محیط یادگیری تعاملی را به وجود آورده است. در حال حاضر نرم افزارهای گسترده ای در آموزش ریاضیات وجود دارد که محیط یادگیری را به محیطی خلاق و فعال تبدیل می کند. یکی از این نرم افزارها میل می باشد. میل نرم افزاری بسیار قوی در ریاضیات است که در تمام زمینه های ریاضی از جمله جبر خطی و ریاضیات گسسته و حساب دیفرانسیل و انتگرال کاربرد فراوانی دارد.

کتاب حاضر با تأکید بر بسته حساب دیفرانسیل و انتگرال از این نرم افزار تألیف شده است.

- این کتاب در چهار فصل شامل مقدمه ای بر میل، عملیات مقدماتی بر اعداد و توابع، رسم نمودارها و حساب و جبر تنظیم شده است.

- همه آموزش ها به صورت عملی و گام به گام ارائه شده است و توضیحات لازم برای هر موضوع داده شده است.

- در هر فصل مجموعه ای از مثال ها و تمرین های فراوانی برای کسب مهارت فراگیران آورده شده است که باید آن ها را به صورت عملی اجرا نمود.

- برای فراگیری بهتر، جمع بندی و خلاصه برخی از فصل ها به صورت منظم و در قالب جدول ارائه شده است.

- سعی مؤلفان بر آن بوده است که کتاب به صورت خودآموز و تصویری باشد.

- DVD همراه کتاب شامل نرم افزار میل ۱۸ و راهنمای نصب آن به صورت فیلم و فایل های آموزشی می باشد.

در پایان از ارائه نظرات و پیشنهادات و انتقادات دبیران و مربیان آموزشی کشور برای ارتقای کمی و کیفی این کتاب استقبال می کنیم.

fshams390@gmail.com

فاطمه شمس — غلامرضا روئین تن

www.ketab.ir