

اندیشیدن، نیایشی عقلانی است.

(ابن سینا)

حساب دیفرانسیل و انتگرال

(جلد اول - قسمت دوم)

ویرایش دوازدهم

تالیف : جرج توماس

ترجمه : امید علی نجفی شبانکاره - سید اسداله هاشمی دشتکی

نشر پشتون

Tomas Calculus
Twelfth Edition
George Brinton Tomas

حساب دیفرانسیل و انتگرال (جلد اول - قسمت دوم)
ویراست دوازده
جرج توماس

نام کتاب : حساب دیفرانسیل و انتگرال (جلد اول - قسمت دوم)

مؤلف : جرج ب. توماس

مترجمین : امید علی نجفی شبانکاره - سید احمد اله هاشمی دشتکی

ناظر فنی چاپ : سید حامد هاشمی دشتکی

صفحه آرا و طراح : زهره عبدالهی

چاپ : عطا

نوبت چاپ : اول 1392

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۷۱۳۶-۹۲-۱

قیمت : ۱۴۰۰۰ تومان

ناشر : نشر پشتون ۶۶۴۸۰۲۸۷ - ۰۲۱

مراکز پخش : پخش ارسطو ۶۶۴۸۰۲۲۷ - ۰۲۱ - کتاب کوهبنان - ۰۲۱ ۶۶۹۶۰۵۰۷ - کتابسرای هاشمی ۳۳۴۵۱۷۱ - ۰۷۲۸ - سیمای دانش ۶۶۹۶۶۱۱۴ - ۰۲۱

www.Book-h.com

فروش اینترنتی

شابک : دوره: ۱-۹۲-۷۱۳۶-۹۶۴-۹۷۸ : ج. ۱، ق. ۱ : ۱-۸۹-۷۱۳۶-۹۶۴-۹۷۸ : ج. ۱، ق. ۲ : ۱-۸۹-۷۱۳۶-۹۶۴-۹۷۸
شماره کتابشناسی ملی : ۲۹۴۱۵۷۹
عنوان و نام پدیدآور : حساب دیفرانسیل و انتگرال / مؤلف [موریس دی. ویر، جوئل هاس]، جرج توماس؛ ترجمه سیداسدالله هاشمی دشتکی، امید علی نجفی شبانکاره.
مشخصات نشر : تهران : پشتون، ۱۳۹۲ -
مشخصات ظاهری : ج. : ۲۳ × ۲۹ سم.
یادداشت : عنوان اصلی: Thomas' calculus, 12nd. ed., ۲۰۰۹.
یادداشت : کتاب حاضر بر اساس کتاب "حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی" اثر جورج ب. توماس است که در ویراستهای قبلی اثر اصلی توماس سرشناسه بوده است.
موضوع : حسابان -- مسائل، تمرینها و غیره
موضوع : هندسه تحلیلی -- مسائل، تمرینها و غیره
رده بندی دیویی : ۵۱۵/۱۵
رده بندی کنگره : ۱۲۹۲Q۸۳۰۲ : ج۵/ت۹
سرشناسه : ویر، موریس دی.، ۱۹۳۹-م. Weir, Maurice D.
شناسه افزوده : توماس، جورج برنتن، ۱۹۱۴ - ۲۰۰۶ م. حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی
وضعیت فهرست نویسی : فیبا

خدای منان را سپاسگزاریم که پس از چندین ماه تلاش، ترجمه بخش دوم از کتاب سه جلدی حساب دیفرانسیل و انتگرال توماس به اتمام رسید. در این کتاب، ریاضیات از دیدگاهی جدید مورد بررسی قرار گرفته است. تلفیق مباحث تئوری و کاربردی به همراه مثال های جذاب از دنیای واقعی، ویژگی بی نظیر این کتاب است؛ که درک مفاهیم ریاضیات را ملموس تر و آسان تر می سازد و این ویژگی در ویرایش دوازدهم نمود بیشتری پیدا کرده است.

همگامی و همراهی با دانش روز آن هم در سطح پایه و بنیادین می تواند در پرورش شالوده علمی متخصصان و مهندسان تأثیر گذار باشد. مطالعه این مجموعه سه جلدی را به تمام دانشجویان علوم پایه، فنی مهندسی و همچنین دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی پیشنهاد می کنیم. گرچه تلاش بسیاری شده است که این مجموعه از هرگونه کاستی و ناراستی مبرا باشد. لیک، عاری از اشکال نخواهد بود. از تمامی مخاطبین این مجموعه تقاضا می شود ما را در جهت رفع نواقص احتمالی مطلع ساخته تا در چاپ های آتی، اصلاح گردد.

فشردگی تایپی مطالب کتاب صرفاً جهت پایین آوردن بهای آن می باشد. جهت استفاده از پیوست های کتاب می توانید به سایت کتابفروشی هاشمی www.Book-h.com رجوع نمائید.

در خاتمه از تلاش و زحمات عزیزان ذیل که در به چاپ رسانیدن این مجموعه ما را یاری رسانده اند، سپاسگزاریم.

- مهندس سید حامد هاشمی دشتکی (ناظر فنی چاپ و ویراستار)
- سیده زهرا صدر دشتکی (کارشناس زبان انگلیسی)
- فاطمه قانع دشتکی (ویراستار)
- مهندس فریده پولادیان (ویراستار)
- زهره عبدالهی (صفحه آرا)
- نرگس حسن زاده (صفحه آرا)
- مرضیه حسن زاده (تایپ)
- محبوبه رحمتی (تایپ)
- مرضیه مهدی پور (تایپ)

مترجمین

امید علی نجفی شبانکاره

Najafi.2020@yahoo.com www.omidnajafi.blogfa.com

سید اسداله هاشمی دشتکی

hashemi.4127@yahoo.com

فهرست مطالب

جلد اول قسمت دوم

فصل ۶: کاربردهای انتگرال های معین

۵

۵-۱	حجم با استفاده از سطح مقطع.....
۵-۲	محاسبه حجم با استفاده از پوسته های استوانه ای.....
۵-۳	طول قوس.....
۵-۴	مساحت رویه های حاصل از دوران.....
۵-۵	نیروهای کار و شاره.....
۵-۶	گشتاور و مرکز جرم.....
۵-۷	تمرین های مروری.....
۵-۸	تمرین های عملی.....
۵-۹	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

فصل ۷: توابع متعالی

۴۶

۷-۱	توابع معکوس و مشتق های آنها.....
۷-۲	لگاریتم طبیعی.....
۷-۳	توابع نمایی.....
۷-۴	تغییر نمایی و معادلات دیفرانسیل جدا شونده.....
۷-۵	صور مبهم و قانون هوییتال.....
۷-۶	توابع مثلثاتی معکوس.....
۷-۷	توابع هایپربولیک (هذلولی).....
۷-۸	آهنگ نسبی رشد.....
۷-۹	تمرین های مروری.....
۷-۱۰	تمرین های عملی.....
۷-۱۱	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

فصل ۸: روش های انتگرال گیری

۱۰۳

۸-۱	انتگرال گیری جزء به جزء.....
۸-۲	انتگرال های مثلثاتی.....
۸-۳	جانشانی های مثلثاتی.....
۸-۴	انتگرال گیری از توابع گویا با استفاده از کسرهای جزئی.....
۸-۵	جدول انتگرال و سیستم های جبری کامپیوتری.....
۸-۶	انتگرال گیری عددی.....
۸-۷	انتگرال های غیر عددی.....
۸-۸	تمرین های مروری.....
۸-۹	تمرین های عملی.....
۸-۱۰	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

فصل ۹: معادلات دیفرانسیل مرتبه اول

۱۴۸

۹-۱	جواب ها، میدانهای شیب و روش اوایلر.....
۹-۲	معادلات خطی مرتبه اول.....
۹-۳	کاربردها.....
۹-۴	جواب های ترسیمی معادلات خود مدار.....
۹-۵	دستگاه معادلات و صفحه فاز.....

۱۷۲	تمرین های مروری.....
۱۷۳	تمرین های عملی.....
۱۷۴	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

فصل ۱۰: دنباله های نامتناهی و سری ها

۱۷۶

۱۰-۱	دنباله ها.....
۱۰-۲	سری های نامتناهی.....
۱۰-۳	آزمون انتگرال.....
۱۰-۴	آزمون های مقایسه.....
۱۰-۵	آزمون نسبت و ریشه.....
۱۰-۶	سری های متناوب، همگرایی مطلق و مشروط.....
۱۰-۷	سری های توانی.....
۱۰-۸	سری های تیلور و مک لورن.....
۱۰-۹	همگرایی سری تیلور.....
۱۰-۱۰	سری دو جمله ای و کاربردهای سری تیلور.....
۱۰-۱۱	تمرین های مروری.....
۱۰-۱۲	تمرین های عملی.....
۱۰-۱۳	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

فصل ۱۱: معادلات پارامتری و مختصات قطبی

۲۳۹

۱۱-۱	پارامترسازی خم های مسطح.....
۱۱-۲	حساب دیفرانسیل و انتگرال با خم های پارامتری.....
۱۱-۳	مختصات قطبی.....
۱۱-۴	رسم نمودار در مختصات قطبی.....
۱۱-۵	مساحت ها و طول ها در مختصات قطبی.....
۱۱-۶	مقاطع مخروطی.....
۱۱-۷	مخروط ها در مختصات قطبی.....
۱۱-۸	تمرین های مروری.....
۱۱-۹	تمرین های عملی.....
۱۱-۱۰	تمرین های پیشرفته و تکمیلی.....

جلد دوم

فصل ۱۲: بردارها و هندسه فضایی

فصل ۱۳: توابع برداری و حرکت در فضا

فصل ۱۴: مشتقات جزئی

فصل ۱۵: انتگرال های چند گانه

فصل ۱۶: انتگرال گیری در میدان های برداری

پیوست ها

پیوست ۱: اعداد حقیقی و محور حقیقی

پیوست ۲: استقرای ریاضی

پیوست ۳: خطوط، دایره ها و سهمی ها

پیوست ۴: اثبات قضایای حدی

پیوست ۵: نظریه اعداد حقیقی

پیوست ۶: اعداد مختلط