

الرحمن الرحيم

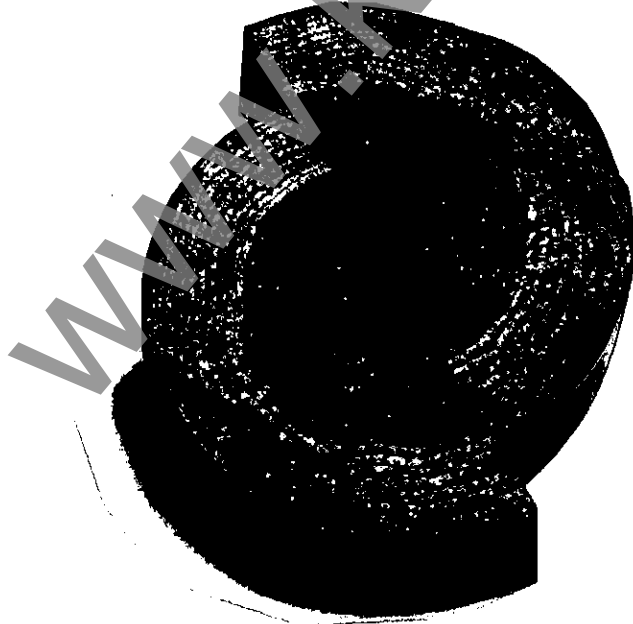
آموزش کامل

پرسش‌های چهارگزینه‌ای



حساب دیفرانسیل و انتگرال
(جلد دوم)

قابل استفاده برای دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی و
دانشجویان آزمون سراسری دانشگاه‌ها



مؤلفان:
کاظم اجلائی
سید محمودرضا اسلامی

سرشناسه	: اجلاّلی، کاظم، ۱۳۵۶-
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش کامل + پرسش‌های چهارگزینه‌ای حساب دیفرانسیل و انتگرال، قابل استفاده برای دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی و داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها/ مؤلفان کاظم اجلاّلی، سید محمودرضا اسلامی.
مشخصات نشر	: تهران: الگو، ۱۳۹۲-
مشخصات ظاهری	: ج: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۱۵-۱
بها	: ۲۲۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
موضوع	: ج. ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۲) (فیا).
موضوع	: عنوان دیگر: آموزش حساب دیفرانسیل و انتگرال.
موضوع	: آموزش حساب دیفرانسیل و انتگرال.
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	: حسابان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: حسابان -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
شناسه‌ی افزوده	: اسلامی، سید محمودرضا، ۱۳۵۶-
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۱ آ ۸ ۲۴۳ الف / LB ۲۳۵۳
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۱/۱۶۶۴
شماره‌ی کتاب‌شناسی ملی:	: ۲۹۴۱۵۹۰



آموزش حساب دیفرانسیل و انتگرال (جلد دوم)

مؤلفان : کاظم اجلاّلی - سید محمودرضا اسلامی
مدیریت تألیف : علی عسگری

www.olgoopub.com

ناشر : الگو
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی : الگو
مدیر تولید : مرتضی فخری
نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۲
تیراژ : ۲۰۰۰ نسخه
قیمت : ۲۲۰۰۰ تومان
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۱۵-۱

کلیه‌ی حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، خیابان کاظمی، خیابان چهارم، کوچه‌ی رافعی، پلاک ۱۰
تلفن: ۸۸۹۹۲۴ (خط)

به نام خدا

تقدیم به تمام کسانی که سهمی در رشد و بالندگیمان دارند.

تغییرات کتاب درسی حساب دیفرانسیل و انتگرال و موجود نبودن یک کتاب آموزشی جامع که دارای درس کامل، تمرین تشریحی و تست‌های آموزشی باشد، ما را بر آن داشت تا اقدام به تألیف کتاب حاضر نماییم. اکثر کتاب‌های حساب دیفرانسیل بانک تست هستند و ضمن تشریح سوالات به آموزش نکات پرداخته‌اند. اما کتاب حاضر علاوه بر این که دارای تست‌های تألیفی مناسب است، دارای درس کامل و سوالات تشریحی متنوع نیز می‌باشد. شیوه‌ی نگارش این کتاب را چنان انتخاب کرده‌ایم که تقریباً برای تمام دانش‌آموزان در هر سطحی از معلومات و استعداد مفید باشد. سعی کرده‌ایم با زبانی بسیار ساده و در عین حال علمی و دقیق، مطالب را بیان کنیم. از آوردن مطالب غیرضروری اجتناب کرده‌ایم و تلاش نموده‌ایم در عین خلاصه‌گویی، تمام مطالب لازم را پوشش دهیم. هرچند زمان بسیار کوتاهی برای تألیف در اختیار داشتیم ولی تلاش کرده‌ایم این کار را به بهترین شکل ارائه کنیم.

ساختار هر فصل به صورت زیر است:

درس: هر فصل به چند بخش تقسیم شده است و در هر بخش درس کاملی وجود دارد که شامل مثال‌های مفهومی، تعاریف، قضایا، مسأله‌ها و سوالات چهارگزینه‌ای است. مطالعه‌ی درس و حل مسأله‌ها و سوالات چهارگزینه‌ای موجود در آن را به تمامی دانش‌آموزان توصیه می‌کنیم. تمرین‌های تشریحی: پس از درس در هر بخش، سوالات تشریحی متنوعی آورده‌ایم که حل اکثر آن‌ها را به دانش‌آموزانی که دارای ضعف هستند و حل بعضی از آن‌ها را به تمام دانش‌آموزان توصیه می‌کنیم. ضمناً پاسخ کامل تمام این تمرینات در سایت انتشارات موجود و قابل دانلود است. سوالات چهارگزینه‌ای: پس از سوالات تشریحی، در پایان هر بخش تعداد قابل توجهی سؤال چهارگزینه‌ای قرار داده‌ایم. ابتدا سوالات تألیفی و پس از آن سوالات چند سال اخیر کنکورهای سراسری و آزاد آمده است. پیشنهاد می‌کنیم تمام سوالات چهارگزینه‌ای را به همان ترتیبی که آمده است، پاسخ دهید. زیرا در چپش آن‌ها سطح سؤال و روند آموزشی مناسب را در نظر گرفته‌ایم. پس از حل این سوالات می‌توانید به پاسخ تشریحی آن‌ها مراجعه کنید. مطالعه‌ی این پاسخ‌ها هم می‌تواند مفید باشد. اگر با مطالعه‌ی آن‌ها مشکلاتان حل نشد، حتماً آن قسمت از درس را دوباره مطالعه کنید. سوالات را در ۴ سطح دسته‌بندی کرده‌ایم. حل سوالات سطح ۱ را فقط به دانش‌آموزانی که کاملاً به مطالب مسلط هستند، توصیه می‌کنیم. آزمون: در انتهای هر فصل آزمون‌هایی قرار داده‌ایم که بتوانید دانسته‌های خود را محک بزنید. پاسخ کلیدی این آزمون‌ها در انتهای کتاب وجود دارد.

یقیناً این نوشتار دارای نقایصی است که زاییده‌ی نقص علمی و خطاهای سهوی ماست. پیشاپیش تشکر و امتنان قلبی خود را از دبیران گرانمایه و دانش‌آموزان عزیز و تمام کسانی که بر ما منت نهاده و پیشنهادات و نظرات اصلاحی خود را از طریق ناشر محترم به اطلاع مؤلفان می‌رسانند، اعلام می‌داریم.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم تا تشکر صمیمانه نماییم از:

همکاران محترم، آقایان عسگری، رفیعی، عبدالمحمدی و عباچی که نظرات و راهنمایی‌های ایشان بسیار راه‌گشا بوده است. همکاران محترم انتشارات در بخش حروفچینی و ویراستاران محترم، به‌ویژه خانم گودرزی که تلاش بی‌وقفه‌ای را انجام دادند. دانش‌آموزان عزیزمان آقایان بیک محمدی، محمدی زند، تولیت، ملایی که در ویرایش کتاب زحمات فراوانی کشیده‌اند.

مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل
مهر تو چون می‌دهد سمت به بزدار دل



فهرست

فصل چهارم (مشتق)

فصل پنجم (کاربرد مشتق)

- ۱-۴: مشتق در نقطه ۲
- تمرین های تشریحی ۲۳
- پرسش های چهارگزینه ای ۲۵
- پاسخ های تشریحی ۳۰
- ۲-۴: مشتق ۳۷
- تمرین های تشریحی ۵۶
- پرسش های چهارگزینه ای ۵۷
- پاسخ های تشریحی ۶۱
- ۳-۴: مشتق های مرتبه ی بالاتر و مشتق ضمنی ۶۹
- تمرین های تشریحی ۸۵
- پرسش های چهارگزینه ای ۸۶
- پاسخ های تشریحی ۹۱
- ۴-۴: مشتق تابع وارون و توابع نمایی و لگاریتمی .. ۱۰۲
- تمرین های تشریحی ۱۱۹
- پرسش های چهارگزینه ای ۱۲۰
- پاسخ های تشریحی ۱۲۴
- ۵-۴: آهنگ تغییرات و کمیت های وابسته ۱۳۲
- تمرین های تشریحی ۱۴۵
- پرسش های چهارگزینه ای ۱۴۶
- پاسخ های تشریحی ۱۵۰
- ۶-۴: خطوط مماس و قائم بر منحنی ۱۵۷
- تمرین های تشریحی ۱۷۱
- پرسش های چهارگزینه ای ۱۷۳
- پاسخ های تشریحی ۱۷۷
- آزمون اول فصل چهارم ۱۸۷
- آزمون دوم فصل چهارم ۱۸۹
- ۱-۵: صعود و نزول توابع - تقعر و عطف ۱۹۲
- تمرین های تشریحی ۲۱۲
- پرسش های چهارگزینه ای ۲۱۴
- پاسخ های تشریحی ۲۱۹
- ۲-۵: اکسترمم های نسبی (موضعی) ۲۳۰
- تمرین های تشریحی ۲۴۹
- پرسش های چهارگزینه ای ۲۵۱
- پاسخ های تشریحی ۲۵۶
- ۱-۵: رسم نمودار ۲۶۷
- تمرین های تشریحی ۲۹۱
- پرسش های چهارگزینه ای ۲۹۲
- پاسخ های تشریحی ۳۰۳
- ۴-۵: اکسترمم های سراسری و بهینه سازی ۳۱۶
- تمرین های تشریحی ۳۳۲
- پرسش های چهارگزینه ای ۳۳۴
- پاسخ های تشریحی ۳۳۸
- آزمون اول فصل پنجم ۳۵۰
- آزمون دوم فصل پنجم ۳۵۲
- فصل ششم (انتگرال)
- ۱-۶: مسأله ی مساحت و انتگرال معین ۳۵۶
- تمرین های تشریحی ۳۸۸
- پرسش های چهارگزینه ای ۳۹۰
- پاسخ های تشریحی ۳۹۷
- ۲-۶: قضایای اساسی انتگرال و کاربرد آن ها ۴۱۱
- تمرین های تشریحی ۴۴۳
- پرسش های چهارگزینه ای ۴۴۶
- پاسخ های تشریحی ۴۵۶
- آزمون فصل ششم ۴۷۳
- پاسخنامه ی کلیدی آزمون ها ۴۷۶