

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

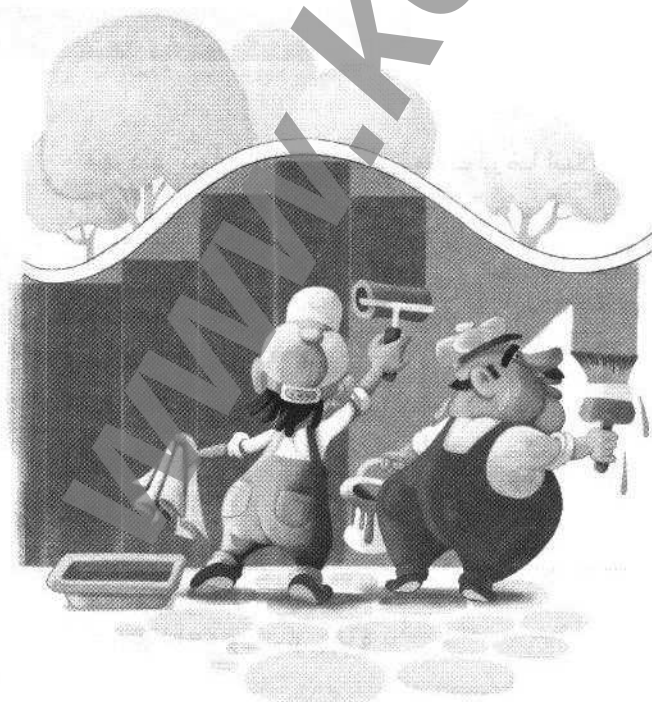
فصلنامه‌ی درس

پاسخ‌نامه‌ی کلیدی

حساب دیفرانسیل و انتگرال و ریاضیات پایه جلد ۱

قابل استفاده برای

● دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی و داوطلبان
آزمون سراسری دانشگاه‌ها



● مؤلفان: مهرداد کیوان، کاظم اجلالی

محمودرضا اسلامی، علی عسگری

سرشناسه

: کیوان، مهرداد، ۱۳۴۴-

عنوان و نام پدیدآور

: پرسش‌های چهارگزینه‌ای حساب دیفرانسیل و انتگرال و ریاضیات پایه جلد ۱

مؤلفان: مهرداد کیوان؛ کاظم اجلالی؛ محمودرضا اسلامی؛ علی عسگری؛

مشخصات نشر

: تهران: نشر الگو، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری

: ۵۷۲ ص. ج ۲: ۲۹×۲۲ س.م.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۶۷-۰

وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا

موضوع

: حساب دیفرانسیل و انتگرال -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع

: حساب دیفرانسیل و انتگرال -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع

: ریاضیات پایه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع

: ریاضیات پایه -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع

: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

شناسه افزوده

: اجلالی، کاظم، ۱۳۵۶- اسلامی، محمودرضا، ۱۳۵۶ - عسگری، علی، ۱۳۵۹

رده‌بندی کنگره

: ۱۳۹۳ ق ۴۹۸۳/۲۶/ LB۳۰۶۰

رده‌بندی دیویی

: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۵

شماره کتابخانه ملی

: ۳۰۲۷۸۱۲



حساب دیفرانسیل و انتگرال و ریاضیات پایه جلد ۱

مؤلفان

: مهرداد کیوان، کاظم اجلالی، محمودرضا اسلامی، علی عسگری

ناشر

: الگو

www.olgoopub.com

حروف چینی و صفحه‌آرایی : الگو

چاپ و صحافی

: واژه‌پرداز اندیشه

مدیر تولید

: مرتضی فخری

تصویر روی جلد

: سعید نوروزی

ویراستار

: فهیمه گودرزی

نوبت چاپ

: اول - ۱۳۹۳

تیراژ

: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت

: ۳۲۰۰۰ تومان

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۶۷-۰

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، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰ (۱۰ خط)

به نام خدا

نخست

ویرایش هر کتاب، بیانگر جاری شدن خوبی تازه در رگ‌های آن است، حتی اگر آن کتاب سال‌های متمادی از استقبال خوب مخاطبان بهره‌مند شده باشد. آنچه انتشارات و مجموعه‌ی مؤلفان را برای ویرایش جدید کتاب «حساب دیفرانسیل و انتگرال» مصمم‌تر کرده است، اظهار لطف عزیزان مخاطب نسبت به این کتاب و پیشنهادهای سازنده‌ی ایشان و همچنین ضرورت افزودن بخش «ریاضیات پایه» به کتاب قبلی بوده است.

در ویرایش تازه‌ی این کتاب، مجموعه‌ای از مؤلفان کنار هم قرار گرفته‌اند که هر کدام به تنهایی قادر به تألیف کتابی جامع در این زمینه بوده‌اند، ولی اعتقاد به تألیف گروهی سبب شده است که حاصل همکاری آنان ضریب اعتماد مخاطبان عزیز نسبت به سؤالات و مطالب کتاب را چند برابر کند؛ چرا که بسیاری از بخش‌های این کتاب حاصل ساعت‌ها بحث و تبادل نظر حضوری مؤلفان بوده است. امیدواریم این تلاش که منجر به تألیف کتابی کاملاً جدید شده است، مورد پسند همکاران گرامی و دانش‌آموزان عزیز قرار گیرد.

شیوه‌ی استفاده از این کتاب

۱- در هر فصل، در شروع هر مبحث، بخشی با عنوان آموزش وجود دارد که در آن تعریف‌ها و مفاهیم اولیه را مرور کرده‌ایم. آموزش هر بخش با مثال و تست‌های آموزشی همراه است، که سعی کرده‌ایم تا حد امکان مختصر و مفید باشد. شما باید پس از یادگیری مطالب در کلاس، برای مرور مباحث اصلی از این بخش استفاده کنید و سپس به حل تست‌های همان مبحث بپردازیم. باید یادآوری کنیم که از نظر ما، بسیاری از تست‌ها بدون دانستن نکته‌ای خاص و تنها با تکیه بر مفاهیم اولیه قابل حل هستند. به همین دلیل از ذکر نکات بی‌اهمیت خودداری کرده‌ایم، تا بی‌دلیل مطالبی بی‌مصرف به انبار حافظه‌ی شما افزوده نشود. توصیه‌ی اکید ما نیز این است که به این روند اطمینان کنید و نکات بی‌اهمیت را حفظ نکنید (که ضرر آن را در لحظات حساس پایانی خواهید دید!).

۲- تست‌های پایان هر بخش به دو قسمت تقسیم می‌شوند. ابتدا تست‌های تألیفی و سپس تست‌های آزمون‌های سراسری (داخل و خارج از کشور) و آزاد سال ۱۳۸۵ به بعد آورده شده‌اند. گاه تست‌های خوب آزمون‌های سال‌های قبل را نیز بدون ذکر منبع، همراه تست‌های تألیفی آورده‌ایم تا آن‌ها را بدون پیش‌داوری به عنوان تست تمرینی حل کنید. تست‌های تألیفی به روند آموزشی مرتب شده‌اند و توصیه می‌کنیم آن‌ها را به همین ترتیب حل کنید.

۳- تست‌ها از نظر دشواری سطح‌بندی شده‌اند. این سطح‌بندی را در پاسخ تست‌ها (در ۳ سطح A: ساده، B: متوسط و C: دشوار) آورده‌ایم. همچنین بعضی از تست‌ها را که خارج از روند معمول کنکور هستند، با سطح D مشخص کرده‌ایم. این تست‌ها در صورت سؤال نیز با «» مشخص شده‌اند و حل آن‌ها را فقط به کسانی توصیه می‌کنیم که به حل مسائل مشکل علاقه‌مند هستند، یا به درصدهای بسیار بالا می‌اندیشند.

و در پایان

بر خود می‌بالیم که هر آن‌چه در کتاب آمده است حاصل تفکر ناب و اصیل شما فرزندان این سرزمین است. لذا هر آن‌چه در این کتاب آمده است را به شما تقدیم می‌کنیم.

صمیمانه و مجدانه از همه‌ی دبیران و دانش‌آموزان گرانقدری که این کتاب را مطالعه می‌کنند، خواستاریم که منت نهاده، هرگونه پیشنهاد و انتقاد را برای بهبود کتاب با ناشر در میان بگذارند تا در نوبت‌های بعدی انتشار از آن‌ها استفاده کنیم.

همچنین مؤلفان وظیفه‌ی خود می‌دانند که از همه‌ی همکاری‌هایی که در انتشارات فعالیت می‌کنند، سرکار خانم سکینه مختار، واحد حروف‌چینی و صفحه‌آرایی به ویژه سرکار خانم راضیه صالحی و ویراستاران آن خصوصاً سرکار خانم فهیمه گودرزی که با حوصله و دقت عهده‌دار ویرایش علمی و فنی کتاب بوده‌اند، سپاسگزاری ویژه‌ای کنند که بی‌شک انتشار این کتاب بی‌یاری آنان امکان‌پذیر نبود.

مؤلفان

فهرست

● فصل صفر: یادآوری مفاهیم پایه

- درسنامه ۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۴

● فصل اول: دنباله‌ها

- ۱-۱: مفهوم دنباله و انواع آن ۲۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۵
۲-۱: دنباله‌های همگرا و دنباله‌های واگرا ۲۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۳
۳-۱: روش‌های محاسبه‌ی حد دنباله‌ها ۳۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۴۵
۴-۱: دنباله‌های کران‌دار و دنباله‌های یکنوا ۵۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۵۷
۵-۱: اصل تمامیت و نتایج آن ۶۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۶۶

● فصل دوم: حد و پیوستگی

- ۱-۲: تعریف ریاضی حد و مفاهیم مقدماتی آن ۷۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۷۹
۲-۲: رفع ابهام ۸۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۹۲
۳-۲: حد بی‌نهایت (حد نامتناهی) و حد در بی‌نهایت ۱۰۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۱۱
۴-۲: خط‌های مجانب ۱۲۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۲۹
۵-۲: پیوستگی ۱۳۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۴۶

● فصل سوم: مشتق و کاربرد آن (۱)

- ۱-۳: مفاهیم اولیه‌ی مشتق ۱۵۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۶۳
۲-۳: تابع مشتق و قواعد محاسبه‌ی مشتق ۱۷۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۷۵
۳-۳: مشتق‌های مراتب بالاتر و مشتق‌گیری ضمنی ۱۸۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۸۷
۴-۳: مشتق تابع وارون، توابع نمایی و لگاریتم طبیعی ۱۹۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۹۶
۵-۳: خط‌های مماس و قائم ۲۰۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۰۶

● فصل چهارم: مشتق و کاربرد آن (۲)

- ۱-۴: آهنگ تغییر و کمیت‌های وابسته ۲۱۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۱۷
۲-۴: توابع صعودی و نزولی ۲۲۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۲۴
۳-۴: نقاط بحرانی، اکسترم‌های سراسری و تعیین برد تابع ۲۲۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۳۴
۴-۴: مسائل بهینه‌سازی ۲۴۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۴۳
۵-۴: تقعر و نقطه‌ی عطف ۲۴۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۵۱
۶-۴: اکسترم‌های موضعی (نسبی) و آنالیز نقطه‌ای ۲۵۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۶۶
۷-۴: رسم نمودار توابع ۲۷۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۸۱

● فصل پنجم: انتگرال

۱-۵ : مسأله‌ی مساحت و مفهوم انتگرال	۲۹۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۰۲
۲-۵ : انتگرال نامعین و قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال	۳۰۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۱۳
۳-۵ : انتگرال معین در توابع خاص و کاربردهای انتگرال	۳۲۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۲۷

● فصل ششم: الگو و دنباله‌های حسابی و هندسی

درسنامه	۳۳۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۴۶

● فصل هفتم: توابع نمایی و لگاریتم

درسنامه	۳۵۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۶۰

● فصل هشتم: محاسبات جبری

۱-۸ : بسط دوجمله‌ای	۳۶۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۷۰
۲-۸ : تقسیم چندجمله‌ای‌ها	۳۷۳
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۷۷
۳-۸ : معادله‌ی درجه‌ی دوم	۳۸۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۸۹
۴-۸ : تعیین علامت، معادله و نامعادله	۳۹۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۰۲

● فصل نهم: مثلثات

۱-۹ : مفاهیم اولیه	۴۰۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۱۴
۲-۹ : اتحادهای مثلثاتی	۴۱۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۲۶
۳-۹ : معادلات مثلثاتی - توابع وارون مثلثاتی	۴۳۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۴۱

● فصل دهم: تابع

۱-۱۰ : مفهوم تابع و ضابطه‌ی آن	۴۴۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۵۴
۲-۱۰ : اعمال روی توابع و برد	۴۵۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۶۹
۳-۱۰ : توابع زوج و فرد و تابع وارون	۴۷۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۸۳
۴-۱۰ : توابع متناوب و جزء صحیح	۴۸۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۵۰۰

● فصل یازدهم: آمار

درسنامه	۵۰۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۵۱۶

● پاسخنامه‌ی کلیدی

پاسخ کلیدی تست‌ها	۵۲۴
-------------------	-----

● آزمون‌ها

آزمون ۱: یادآوری مفاهیم پایه	۵۳۲
آزمون ۲: دنباله‌ها	۵۳۴
آزمون ۳: دنباله‌ها	۵۳۶
آزمون ۴: حد و پیوستگی	۵۳۸
آزمون ۵: حد و پیوستگی	۵۴۱
آزمون ۶: حد و پیوستگی	۵۴۴
آزمون ۷: مشتق و کاربرد آن (۱)	۵۴۷
آزمون ۸: مشتق و کاربرد آن (۱)	۵۵۰
آزمون ۹: مشتق و کاربرد آن (۲)	۵۵۳
آزمون ۱۰: مشتق و کاربرد آن (۲)	۵۵۶
آزمون ۱۱: انتگرال	۵۶۰
آزمون ۱۲: انتگرال	۵۶۳
پاسخنامه‌ی کلیدی آزمون‌ها	۵۵۶

● آزمون کلی (کنکور ۹۳)

پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۵۶۸
پاسخنامه‌ی کلیدی	۵۷۲