

سرشناسه: شعبانی، ابوالقاسم

عنوان: حساب دیفرانسیل و انتگرال (۱)

مؤلف: ابوالقاسم شعبانی

مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین‌المللی گاج؛

مشخصات ظاهری: ۴۳۲ ص. مصور (رنگی).

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های "سیر تا پیاز" گاج می‌باشد.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۹-۰۰۴۵-۸

بها: ۲۵۰۰۰ ریال

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۳۵۶۰۸۲۱



www.gaj.ir
SMS: 1000425
21-6-20

ناشر: انتشارات بین‌المللی گاج
مدیر مسئول: مهندس ابوالقاسم شعبانی
مجموعه کتاب‌های: سیر تا پیاز
عنوان کتاب: حساب دیفرانسیل و انتگرال (۱)
مدیر پروژه، برنامه‌ریزی محتوا و تصاویر: مهندس احمد علی‌نژاد
[معاونت واحد تألیف: مهین افشار]
[مؤلف: ابوالقاسم شعبانی]
[صفحه‌آرا: ژاله ترابی‌نژاد]
[حروف‌نگار: نادیا فیلی]
[طراح جلد: منصور سمواتی]
[تصویر روی جلد: محمود محمدتبریزی]
[آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: گاج] + [لیتوگرافی: امین گراف]
[چاپخانه و صحافی: سبزآرنگ] + [امور چاپ: علی مزرعتی]
[نوبت چاپ: اول (۹۴-۱۳۹۳)] + [شمارگان: ۳۵۰۰ نسخه]
[دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهار راه ولیعصر (عج) و خیابان فلسطین، پلاک ۹۰]
[تلفن: ۶۴۲۰ - ۰۲۱]
[سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵] + [صندوق پستی: ۳۷۷ - ۱۳۱۴۵]
[پایگاه اینترنتی: www.gaj.ir]
[قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان]

+++ دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب‌های منتشر شده
لطفاً پایه و رشته‌ی تحصیلی خود را به شماره‌ی ۱۰۰۰۴۲۵ SMS نمایید.

توجه: به موجب ماده‌ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱
کلیه‌ی حقوق این کتاب برای انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی
مق استفاده از آن را ندارد و متطلفین به موجب این قانون تمت پیکرد قانونی قرار می‌گیرند.

دستورالعمل کتاب

توضیح: در این کتاب، به همین دلیل شیوه‌ی نگارش این مجموعه طوری انتخاب شده که در کنار آموزش مفهومی و عمیق تمام مطالب کتاب درسی، به ارائه نکات کلیدی و راهکارهای میانبر و تستی نیز می‌پردازد، تا از یک سو دانش‌آموز با فراگیری درس و نکات مربوط به آن و مواجه شدن و حل مسائل چهارمینه‌ای فراوان، تبحر لازم را در حل تست‌ها کسب نماید و از سوی دیگر با حل سؤالات مفهومی و تشریحی، ضمن عمق بخشیدن به مطالب فراگرفته شده، خود را برای امتحانات نهایی آماده نماید.

توضیحاتی درباره‌ی کتاب

کتاب حساب دیفرانسیل و انتگرال، شاه‌ساز سه فصلی با عناوین زیر است:

فصل ۲: حد و پیوستگی

فصل ۱: دنباله‌ها

فصل صفر: یادآوری مفاهیم پایه

با توجه به عناوین کتاب درسی، هر فصل از این کتاب به سه بخش تقسیم شده است:

۱. درسنامه‌های جامع آموزشی

در این کتاب، هر فصل به چند قسمت و در مجموع کل کتاب ۱۰ قسمت تقسیم شده است که هر قسمت را «جلسه» نامیده‌ایم. در هر جلسه، موضوع یا موضوعاتی که ارتباط بیش‌تری به یکدیگر دارند مورد درسی قرار گرفته است. هر جلسه، خود از دو قسمت درسنامه و سؤالات تستی تشکیل شده است. توصیه می‌کنم که دانش‌پژوهان عزیز مطالب مربوط به هر جلسه را به‌طور یکجا و یا با فاصله‌ی زمانی کم، مثلاً در طول یک هفته مطالعه فرمایند.

مهم‌ترین قسمت هر جلسه، درسنامه‌ی آن است. در سال‌های اخیر سؤالات کنکور سراسری به گونه‌ای طراحی می‌شوند که دانش‌آموزانی که درک عمیق‌تری از مفاهیم کتاب درسی پیدا کرده‌اند، بتوانند به این سؤالات پاسخ دهند. در کنار این کتاب سعی کرده‌ام در هر موضوع، مفاهیم و مطالب مربوط را با زبان ساده اما بسیار دقیق و علمی بیان نموده و سپس با ذکر مثال‌های مفهومی آن را به دانش‌آموز تفهیم کنم. همچنین مثال‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که با حل هر مثال، لایه‌های بیش‌تری از آن مطالب برداشت شود. دانش‌آموز درک عمیق‌تری از موضوع پیدا می‌کند. در این قسمت تمامی مثال‌ها، تمرین در کلاس‌ها، مسائل و متن کتاب درسی در قالب مثال تشریحی یا تستی بیان شده است و به جرأت می‌توانم بگویم تمام مطالب کتاب درسی را به‌طور کامل پوشش داده‌ام تا ضمن وفاداری به کتاب درسی، در راستای مقاصد مؤلفان و برنامه‌ریزان کتاب درسی قدم برداشته باشم. چیدمان مثال‌ها در هر درسنامه طوری است که دانش‌آموز به هنگام مطالعه، احساس سردرگمی نکند و همواره با این احساس که مؤلف با پاسخ‌گویی به ابهامات در کنار اوست، با آرامش خاطر به مطالعه‌ی خود ادامه دهد. در خلال مطالب درسنامه، تمام نکات و تکنیک‌های تستی را نیز گوشزد کرده‌ام تا دانش‌آموزان پس از یادگیری این مطالب، از حل کردن تست‌ها لذت ببرند.

۲. بانک سؤالات تستی طبقه‌بندی شده

در انتهای هر جلسه، تست‌های مربوط به همان جلسه آورده شده است تا دانش‌آموزان پس از مطالعه‌ی کامل درسنامه، برای تثبیت مطالب فراگرفته شده، به حل این تست‌ها بپردازند. در این قسمت از سؤالات کنکورهای سراسری قبل از سال ۱۳۸۰ و نیز کنکورهای آزاد و آزمایشی و نیز سؤالات تألیفی کمک گرفته‌ام. پاسخ تشریحی این سؤالات نیز در ادامه آمده است.

۳. بانک کامل سوالات کنکور سراسری

در انتهای هر فصل، تست‌های کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور رشته‌های ریاضی و تجربی از سال ۱۳۸۰ تاکنون به ترتیب سال با پاسخ تشریحی آمده است. چیدمان این تست‌ها برحسب سال، به دو دلیل صورت گرفته است، یکی این‌که دانش‌آموزان عزیز با تعداد و چگونگی طرح سوال، هر سال آشنا شوند و دیگر این‌که در این قسمت با سوالات طبقه‌بندی نشده مواجه شوند تا در آخرین مرحله پس از آموختن کامل مباحث و حل تست‌های مشابه، بتوانند ارزیابی صحیحی از خود داشته باشند.

۴. بانک سوالات محاسباتی

سوالات امتحانی مربوط به جلسات پایانی کتاب به صورت جامع آورده شده است تا دانش‌آموزان با نحوه‌ی طراحی سوالات امتحانات نهایی و چگونگی پاسخ‌گویی به آن آشنا شوند.

۵. آزمون‌های جامع

در انتهای کتاب، تعدادی آزمون جامع طرح شده است. در انتهای آن سوالات کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور رشته‌های ریاضی و تجربی جدید آورده شده است و در بقیه‌ی آزمون‌ها سعی کرده‌ام سوالات کنکورهای سال‌های قبل را شبیه‌سازی کنم تا این سوالات به حد استاندارد خود نزدیک‌تر باشند.

قطعاً مجموعه‌ی حاضر، خالی از اشکال نیست، لذا باعث امتنان من خواهد بود اگر اساتید محترم، صاحب نظران عزیز و دانش‌پژوهان گرامی، در صورت مشاهده‌ی هرگونه اشکال، آن را به اطلاع اینجانب برسانند تا بتوانیم در چاپ‌های بعدی، کتاب کم‌نقص‌تری را ارائه دهیم.

تشکر و قدردانی

در انتها از همه‌ی عزیزانی که در به ثمر رسیدن این مجموعه سهیم بودند، تشکر می‌نمایم:

- مدیر محترم انتشارات گاج: جناب آقای مهندس جوکار
- دوست عزیزم جناب آقای مهندس احمد علی‌نژاد مدیر فرهیخته و خوش‌فکر واحد تألیف: جناب آقای دکتر درویش‌نمائی و هدایت طرح، نهایت همکاری را داشته‌اند.
- سرکار خانم مهین افشار معاون واحد تألیف که حمایت ایشان در به ثمر رسیدن این کتاب نقش‌آفرین بوده است.
- ویراستاران خوب مجموعه، خانم‌ها ندا فرهختی، پروانه عبادی، مهین افشار، الهه حکیمی، لیلا سمیعی و آقایان سیم مرادی، محمدحسن دیندارلو، کوروش سیف‌اشرفی
- صفحه‌آرای خوش‌ذوق مجموعه، سرکار خانم ژاله ترابی‌نژاد
- حروف‌نگار محترم سرکار خانم نادیا فیلی
- طراحان گرافیکی محترم آقای منصور سمواتی و خانم رعنا جمالی
- همسر عزیز و فرزند دلبندم که با پشتیبانی همیشگی‌شان، به‌ویژه در مراحل تألیف این کتاب مرا همراهی کردند.

و کلام آخر این‌که:

فردا که نیامده‌است فریاد مکن

از دی که گذشت هیچ از یاد مکن

حالی خوش باش و عمر بر باد مکن

بر نامده و گذشته بنیاد مکن

خیام

آرزومند موفقیت چشمگیر شما

ابوالقاسم شعبانی

فهرست مطالب



فصل ۱

{ دنباله‌ها }

۶۴	مفهوم دنباله
۷۴	تست‌های جلسه اول
۷۶	پاسخ تست‌های جلسه اول

جلسه اول

۷۸	دنباله‌های همگرا و واگرا، محاسبه‌ی حد دنباله‌ها
۱۰۰	تست‌های جلسه دوم
۱۰۴	پاسخ تست‌های جلسه دوم

جلسه دوم

۱۰۹	رابطه‌ی بین دنباله‌ها
۱۲۳	تست‌های جلسه سوم
۱۲۶	پاسخ تست‌های جلسه سوم

جلسه سوم

۱۳۰	تعریف ریاضی حد دنباله
۱۳۷	تست‌های جلسه چهارم
۱۳۹	پاسخ تست‌های جلسه چهارم

جلسه چهارم

۱۴۱	مجموعه‌های کران‌دار - اصل موضوع تمامیت (اصل کمال)
۱۴۹	تست‌های جلسه پنجم
۱۵۱	پاسخ تست‌های جلسه پنجم
۱۵۳	تست‌های کنکور فصل اول
۱۵۵	پاسخ تست‌های کنکور فصل اول

جلسه پنجم



فصل ۰

{ یادآوری و ماهیم پایه }

جلسه اول

۱۰	خواص جبری، ترتیبی و پیوستاری مجموعه‌های اعداد حقیقی
۲۶	تست‌های جلسه اول
۲۹	پاسخ تست‌های جلسه اول

جلسه دوم

۵۱	قدر مطلق، بازه‌های اعداد و همسایگی
۵۲	تست‌های جلسه دوم
۵۶	پاسخ تست‌های جلسه دوم
۶۰	تست‌های کنکور فصل صفر
۶۱	پاسخ تست‌های کنکور فصل صفر



فصل ۲

{حد و پیوستگی}

جلسه اول

- ۱۵۹ مفاهیم اولیه و قضایای حد
۱ تست‌های جلسه اول
۱۷۶ پاسخ تست‌های جلسه اول

جلسه دوم

- ۱۷۹ حد توابع خاص و حد بی‌نهایت
۱۹۵ تست‌های جلسه دوم
۱۹۸ پاسخ تست‌های جلسه دوم

جلسه سوم

- ۲۰۱ حالت‌های مبهم و رفع ابهام
۲۲۰ تست‌های جلسه سوم
۲۲۵ پاسخ تست‌های جلسه سوم

جلسه چهارم

- ۲۳۱ حد در بی‌نهایت
۲۴۹ تست‌های جلسه چهارم
۲۵۴ پاسخ تست‌های جلسه چهارم

جلسه پنجم

- ۲۵۹ مفهوم ریاضی حد-تعریف دنباله‌ای حدود
۲۷۳ تست‌های جلسه پنجم
۲۷۶ پاسخ تست‌های جلسه پنجم

جلسه ششم

- ۲۸۰ پیوستگی در نقطه
۳۰۱ تست‌های جلسه ششم
۳۰۶ پاسخ تست‌های جلسه ششم

جلسه هفتم

- ۳۱۱ تابع پیوسته و پیوستگی روی بازه
۳۳۳ تست‌های جلسه هفتم
۳۳۷ پاسخ تست‌های جلسه هفتم

جلسه هشتم

- ۳۴۲ خطوط مجانب
۳۶۴ تست‌های جلسه هشتم
۳۷۰ پاسخ تست‌های جلسه هشتم
۳۷۸ تست‌های کنکور فصل دوم
۳۹۱ پاسخ تست‌های کنکور فصل دوم

{ضمیمه}

ضمیمه: تست‌های انتخابی

- ۴۰۳ بانک سؤالات امتحان
۴۰۸ پاسخ سؤالات امتحانی

ضمیمه: آزمون‌های جامع

- ۴۲۱ آزمون جامع (۱)
۴۲۱ آزمون جامع (۲)
۴۲۲ آزمون جامع (۳)
۴۲۳ آزمون جامع (۴)
۴۲۴ پاسخ آزمون‌های جامع

- ۴۳۰ تست‌های کنکور داخل و خارج از کشور ۹۳
۴۳۱ پاسخ تست‌های کنکور داخل و خارج از کشور ۹۳