

درس + نکته + آزمون

ویژه داوطلبان کنکور

ریاضی کامع تجربی

جمع‌بندی طلایی و مفهومی

- آموزش روان، دقیق و مفهومی کلیه‌ی مباحث درسی
- ارائه‌ی صدها نکته‌ی کنکوری به همراه مثال‌های متنوع و پرسش‌های چهارگزینه‌ای
- ارائه‌ی یک آزمون جامع در انتهای هر فصل با پاسخ تشریحی کامل و دقیق

مؤلف: سعید بیاتی



پنج کتاب در یک کتاب
ریاضی ۱ - پایه ۱ - ریاضی ۲
آمار و مدل سازی
ریاضی عمومی ۱ و ۲ و ۳

سرشناسه	بیاتی، سعید، ۱۳۵۴
عنوان و پدیدآور	ریاضی جامع تجربی ویژه داوطلبان کنکور جمع بندی طلایی و مفهومی... / مولف سعید بیاتی.
مشخصات نشر	تهران: مبتکران؛ پیشروان ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری	۳۱۶ ص.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۰۷-۱۷۵۶-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیا.
موضوع	دانشگاه ها و مدارس عالی-ایران-آزمون ها
موضوع	ریاضیات- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ ر ۹۲۳۲۵۳۲/ب LB۲۳۵۳
رده بندی دیویی	۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	۳۱۴۴۲۰۵



پیشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)



مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

ریاضی جامع تجربی



قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

مؤلف: سعید بیاتی
نوبت چاپ: اول ۱۳۹۲
شمارگان: ۱۲۰۰ جلد
حروف نگاری: مبتکران
لیتوگرافی: نور
چاپ: چاپ کاش

www.mobtakeran.com

مرکز پخش: تهران میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹، کد پستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۴
تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰ - ۰۲۱-۶۶۴۰۶۳۶۲ - ۰۲۱-۶۶۴۰۶۳۶۲

حقوق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد

فهرست مطالب

فصل اول: ترکیبات و احتمال

بخش اول: ترکیبات	۷
بخش دوم: پدیده‌های تصادفی و احتمال	۱۴
آزمون فصل اول	۲۹
پاسخ آزمون فصل اول	۳۱

فصل دوم: توابع و معادلات

بخش اول: معادله و تابع درجه دوم	۳۵
بخش دوم: تابع قدر مطلق	۴۳
بخش سوم: تابع جزء صحیح	۵۱
بخش چهارم: توابع صعودی و نزولی	۵۵
بخش پنجم: ترکیب توابع	۵۶
بخش ششم: تابع وارون	۵۹
بخش هفتم: دنباله‌های حسابی و هندسی	۶۱
بخش هشتم: دنباله‌ها	۶۷
بخش نهم: توابع نمایی و لگاریتمی	۷۱
بخش دهم: مثلثات	۷۷
آزمون فصل دوم	۸۷
پاسخ آزمون فصل دوم	۸۹

فصل سوم: مشتق توابع

بخش اول: آهنگ تغییر	۹۵
بخش دوم: تعریف مشتق	۹۶
بخش سوم: دستورهای قضیه‌های مشتق‌گیری	۹۷
بخش چهارم: مشتق تابع مرکب	۱۰۱
بخش پنجم: مشتق به عنوان شیب مماس بر یک منحنی	۱۰۳
بخش ششم: خط مماس و خط قائم بر منحنی تابع	۱۰۴
بخش هفتم: دو منحنی مماس بر هم	۱۰۶
بخش هشتم: یکنوایی و سرعت یکنوایی	۱۰۷
بخش نهم: سرعت یک متحرک	۱۰۸
بخش دهم: مشتق‌های یکطرفه	۱۰۸

صفحه

بخش یازدهم: پیوستگی و مشتق‌پذیری	۱۱۰
بخش دوازدهم: زاویه‌ی منحنی با محور Xها	۱۱۱
بخش سیزدهم: مشتق توابع نمایی و لگاریتمی	۱۱۱
بخش چهاردهم: مشتق ضمنی	۱۱۳
آزمون فصل سوم	۱۱۵
پاسخ آزمون فصل سوم	۱۱۷

فصل چهارم: کاربردهای مشتق

بخش اول: توابع صعودی و نزولی	۱۲۱
بخش دوم: ماکزیمم و مینیمم نسبی	۱۲۱
بخش سوم: ماکزیمم و مینیمم مطلق یک تابع	۱۲۲
بخش چهارم: تشخیص ماکزیمم نسبی از مینیمم نسبی با استفاده از آزمون مشتق اول	۱۲۵
بخش پنجم: مشتق مراتب بالاتر	۱۲۶
بخش ششم: جهت تقعر منحنی و نقطه عطف	۱۲۷
بخش هفتم: منحنی تابع درجه ۳	۱۲۸
بخش هشتم: معادله‌های نمودار تابع	۱۳۰
بخش نهم: منحنی تابع هم‌گرافیک	۱۳۴
بخش دهم: منحنی تابع دو مجذوری	۱۳۶
آزمون فصل چهارم	۱۳۷
پاسخ آزمون فصل چهارم	۱۳۹

فصل پنجم: هندسه مختصاتی و منحنی‌های

درجه دوم

بخش اول: هندسه مختصاتی	۱۴۵
بخش دوم: منحنی‌های درجه دوم (مقاطع مخروطی)	۱۵۲
آزمون فصل پنجم	۱۷۹
پاسخ آزمون فصل پنجم	۱۸۱

فصل ششم: انتگرال

صفحه

بخش اول: انتگرال معین	۱۸۷
بخش دوم: تابع اولیه (انتگرال نامعین)	۱۸۹
بخش سوم: قضیه‌ی اساسی اول حساب دیفرانسیل و انتگرال	۱۹۱
بخش چهارم: قضیه‌ی اساسی دوم حساب دیفرانسیل و انتگرال	۱۹۲
بخش پنجم: سطح محصور	۱۹۵
آزمون فصل ششم	۱۹۷
پاسخ آزمون فصل ششم	۱۹۹

فصل هفتم: حد و پیوستگی

بخش اول: حد	۲۰۳
بخش دوم: پیوستگی در یک نقطه	۲۱۷
آزمون فصل هفتم	۲۱۹
پاسخ آزمون فصل هفتم	۲۲۱

فصل هشتم: تابع

بخش اول: رابطه	۲۲۵
بخش دوم: تابع	۲۲۵
بخش سوم: تابع یک به یک	۲۲۷
بخش چهارم: بازه (فاصله)	۲۲۷
بخش پنجم: معادلات و نامعادلات گویا	۲۲۹
بخش ششم: قانون (ضابطه) تابع	۲۳۰
بخش هفتم: عملیات روی توابع	۲۳۳
آزمون فصل هشتم	۲۳۵
پاسخ آزمون فصل هشتم	۲۳۶

فصل نهم: ماتریس و دستگاه معادلات خطی

صفحه

بخش اول: ماتریس	۲۳۹
بخش دوم: حل دستگاه دو معادله و دو مجهولی با استفاده از ماتریس و ارون	۲۴۴
آزمون فصل نهم	۲۴۷
پاسخ آزمون فصل نهم	۲۴۹

فصل دهم: آمار و مدل سازی

بخش اول: اندازه گیری و مدل سازی	۲۵۳
بخش دوم: جامعه و نمونه	۲۵۴
بخش سوم: متغیر تصادفی	۲۵۵
بخش چهارم: دسته بندی داده ها و جدول فراوانی	۲۵۶
بخش پنجم: نمودارها و تحلیل داده ها	۲۵۹
بخش ششم: شاخص های مرکزی	۲۶۲
بخش هفتم: شاخص های پراکندگی	۲۶۶
آزمون فصل دهم	۲۷۱
پاسخ آزمون فصل دهم	۲۷۳

فصل یازدهم: هندسه پایه

بخش اول: هندسه و استدلال	۲۷۷
بخش دوم: مساحت و قضیه فیثاغورس	۲۹۱
بخش سوم: شباهت	۲۹۴
بخش چهارم: شکل های فضایی	۲۹۷
آزمون فصل یازدهم	۳۰۵
پاسخ آزمون فصل یازدهم	۳۰۷



مقدمه‌ی مؤلف

اهمیت بسیار زیاد درس ریاضی برای قبولی در رشته‌های ممتاز دانشگاه بر هیچ کس پوشیده نیست. به همین جهت لازم است شما دانش‌آموز عزیز و داوطلب کنکور به حداکثر آمادگی لازم برای کسب درصد عالی در این درس برسید. که این مستلزم یادگیری دقیق و مفهومی کلیه‌ی مباحث درسی است. کتابی که در اختیار شما قرار گرفته دربرگیرنده‌ی مباحث کلیه‌ی کتاب‌های درسی که باید مطالعه کنید، می‌باشد. در این کتاب تمام مباحث درسی با توضیح روان، جامع و مفهومی به همراه صدها مثال متنوع با پاسخ تشریحی دقیق و قابل فهم ارائه شده و نیز صدها نکته‌ی کنکوری که لازم است آن‌ها را به خاطر داشته باشید، بیان شده است. ترتیب دقیق ارائه مطالب درسی به گونه‌ای است که یک نظم فکری در شما ایجاد می‌کند و سعی شده ترتیب بیان مطالب مطابق کتاب‌های درسی باشد. از بیان هرگونه مباحث اضافی و حذف شده پرهیز شده است. با توجه به این که همه مطالب کتاب‌های درسی اعم از نکته‌ها، مثال‌ها و تمرین‌ها پوشش داده شده، لذا با مطالعه این کتاب دیگر نیازی به مطالعه‌ی کتاب‌های درسی و کمک درسی ندارید. از ویژگی دیگر کتاب این است که در انتهای هر فصل یک آزمون جامع از مطالب آن فصل آمده که ترجیحاً سؤالاتش از کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور سال‌های اخیر انتخاب شده است. این آزمون‌ها که با هدف مرور و جمع‌بندی کلی مباحث آن فصل و نیز آشنایی بیش‌تر شما با نمونه سؤالات کنکور سراسری طراحی شده، دارای پاسخ تشریحی کامل و دقیق می‌باشد به طوری که می‌توانید تمام اشکالات خود را برطرف کنید.

امیدوارم با مطالعه دقیق این کتاب که حاصل سال‌ها تجربه و تلاش اینجانب در زمینه تدریس و تألیف درس ریاضی در بهترین مدارس و مؤسسات آموزشی کشور است بتوانید بالاترین درصد را در کنکور سراسری کسب نمایید.

از کلیه‌ی دبیران، کارشناسان و مشاورین آموزشی محترم و نیز دانش‌آموزان عزیز خواهشمندم بر اینجانب منت گذاشته و نظرات، انتقادات و پیشنهادهای خود را به آدرس اینترنتی book@mobtakeran.com ارسال نمایید تا انشاءالله در چاپ‌های بعدی کتاب مدنظر قرار گیرد.

در پایان بر خود واجب می‌دانم سپاسگزاری کنم از جناب آقایان: یحیی دهقانی مدیر محترم انتشارات مبتکران، هادی عزیززاده، معاونت محترم تألیف، خدایار مبین مدیر محترم واحد تایپ و طراحی، اصغر حجازیان دوست و استاد بزرگوار و کلیه‌ی اساتید و دوستانی که با نظراتشان برای هر چه بهتر شدن این کتاب به اینجانب یاری رساندند، و نیز سرکارخانم‌ها صنم آفریگان و ملیحه محمدی آندرس و مینا هرمزی که زحمت تایپ، رسم شکل‌ها، صفحه‌بندی و طرح روی جلد کتاب را با دقت و حوصله انجام دادند. همچنین تشکر و قدردانی ویژه از همسر و خانواده‌ام می‌نمایم که همراهی و حمایت بی‌دریغ آن‌ها تألیف این کتاب را برای اینجانب میسر ساخت.

شاد و سربلند باشید

سعید بیانی

بهار ۱۳۹۲