

و ع ۷۰۰ ۲۰۰
ش س

به نام پروردگار مهربان

کنکور جدید

به همراه سؤالات کنکور ۹۷



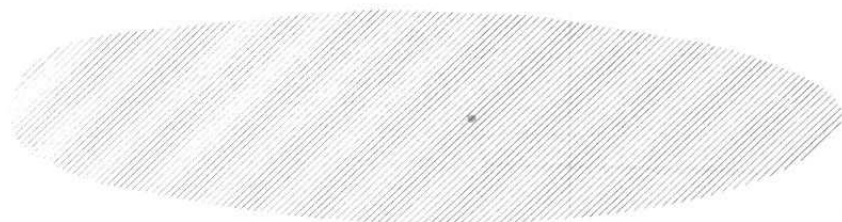
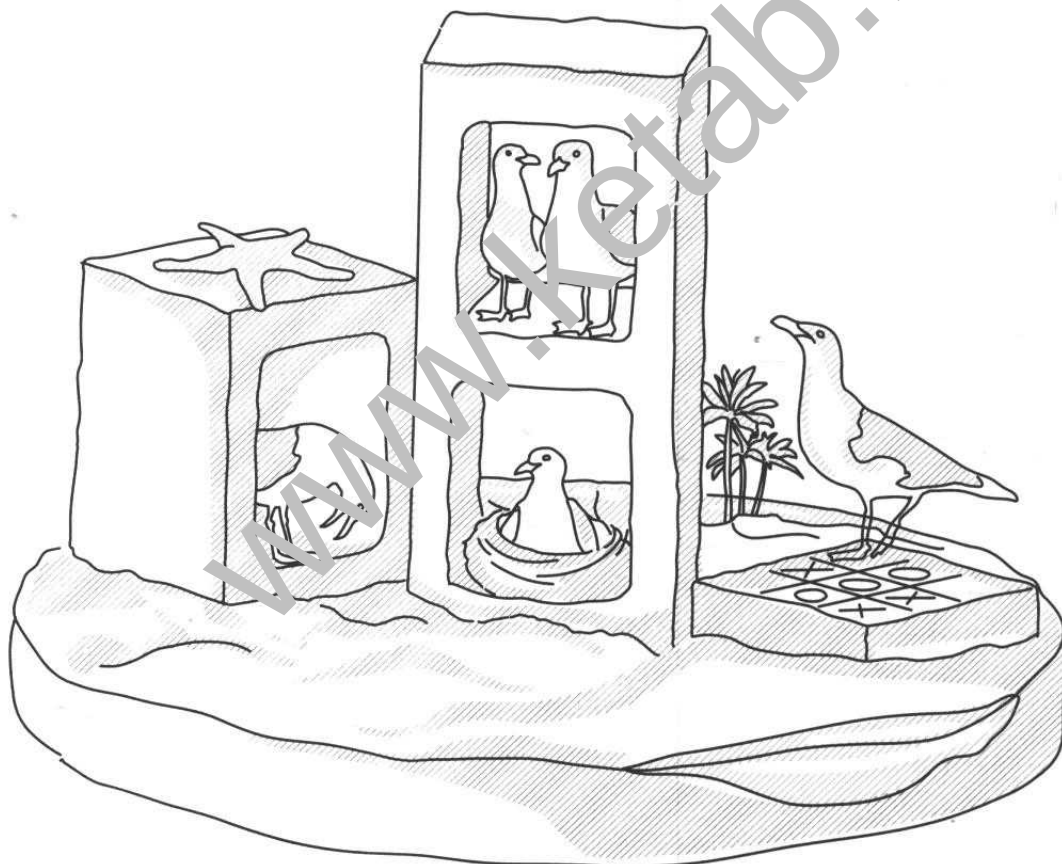
مهروماه

ریاضیات گسسته و آمار و احتمال

جامع کنکور

• جواد ترکمن • علی سعیدی زاد • مسعود طایفه

مدیر و ناظر علمی گروه: عباس اشرفی



سرشناسه: ترکمن، جواد / عنوان و نام پدیدآور: ریاضیات گسسته و آمار و احتمال / مشخصات نشر: تهران: مهرماه نو، ۱۳۹۷ / مشخصات ظاهری: مصور، جدول، نمودار: ۲۹۰۲۲ س.م. / فروست: کتاب جامع / شابک: ۵-۳۷۰-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸ / وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر / شناسه افزوده: سعیدی زاد، علی، طایفه، مسعود / شماره کتابشناسی ملی: ۴۴۲۸۵۸۵

ریاضیات گسسته و آمار و احتمال

ناشر: انتشارات مهرماه نو

مؤلفان: جواد ترکمن، علی سعیدی زاد، مسعود طایفه

مدیر شورای تألیف: محمدحسین انوشه

مدیر گروه ریاضی: عباس اشرفی

مسئول ویراستاری: سید رحیری

ویراستاران علمی: نارین رحیم زاده هستی مخدوم، حامد شفیعی

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

تیراژ: ۲۵۰۰ نسخه

شابک: ۵-۳۷۰-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۵۵۰۰۰ تومان

مدیر تولید: سمیه جباری

مدیر هنری: محسن فرهادی

طراح گرافیک صفحات: تایماز کاویانی

طراح جلد: حسین شیرمحمدی

مسئول فنی: الهام پیلوایه

صفحه آرا: رویا طبسی

رسم تصاویر: هستی فرهادپور، مرتضی ضیایی

تصویرگران: حسام طلائی، الهام اسلامی

حروفچینی: مینا محمدلو، فرحناز قاسمی، صمد ذوالفقاری

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان

۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷

دفتر مرکزی ۶۶۴۰۸۴۰۰

واحد فروش ۶۶۴۰۸۴۰۳

روابط عمومی ۶۶۹۶۸۵۸۹

فروش اینترنتی و تلفنی ۶۶۴۷۹۳۱۱

پیامک ۳۰۰۰۷۲۱۲۰

www.mehromah.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهرماه نو می باشد. هرگونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.



مهرماه

مقدمه

سپاس یکتای بی‌همتا را که بار دیگر زمان و توان نوشتن را به این کم‌ترین عطا فرمود. در اثنای پایه‌ریزی نظام جدید آموزشی و تغییر در جهت بهتر شدن شیوه آموزش و یادگیری، دو کتاب «آمار و احتمال» و «ریاضیات گسسته» (در رشته ریاضی)، نسبت به کتاب‌های سلف خود، دست‌خوش تغییراتی شدند و به ناچار مؤلفین را بر آن داشت تا پس از اعمال تغییرات لازم، کتاب‌های جدیدی در این زمینه بازنویسی نمایند. تعدد کتاب‌های تألیف شده در زمینه این دو درس، که هر یک از دید و سلیقه خود به آن‌ها پرداخته‌اند، گویای اهمیت این دو درس در آزمون‌های سراسری می‌باشد. لذا بر آن شدیم تا کتابی جامع و دربرگیرنده هر دو درس «آمار و احتمال» و «ریاضیات گسسته» به رشته تحریر درآوریم.

چون عوفین به حجت رقصند مقتدا ما نیز هم به شعبده دستی برآوریم

البته بی‌هیچ ادعایی و اصلاً فاش نمی‌کنیم که ما در پیشگاه اساتید این دانش و فن، «از خاک کم‌تریم». اما در مورد این کتاب مطالبی چند ارائه می‌گردد.

■ در قسمت درسنامه سعی کرده‌ایم تمام مطالب مورد نیاز، جهت یادگیری و تسلط بر متن کتاب درسی، همراه با ارائه نکته‌های مهم، ترفندهای آموزشی و راه‌بردهایی که مورد نیاز داوطلبان کنکور می‌باشد، مورد بحث و بررسی دقیق و موشکافانه قرار دهیم. در درسنامه، تست‌های مطرح نموده‌ایم که جنبه آموزشی آن‌ها بسیار زیاد است، بنابراین در ابتدا مطالعه درسنامه به همراه حل و بررسی تست‌های آن را به شدت توصیه می‌کنیم.

■ در مورد مطالب جدیدی که در کتاب‌های آمار و احتمال و ریاضیات گسسته توسط مؤلفین محترم کتاب‌های درسی ارائه شده است، تمام تلاش خود را به کار بسته‌ایم، تا با مراجعه به کتاب‌های مرجع و مقاله‌ها و پایان‌نامه‌های معتبر داخلی و خارجی، این مباحث را مورد بررسی و بسط قرار دهیم. بنابراین بحث‌هایی از قبیل منطق ریاضی، آمار استنباطی، احاطه‌گری و مربع‌های لاتین برگرفته از متن کتاب‌های درسی و منابع مورد اشاره می‌باشند. هم‌چنین تا حد ممکن از ارائه مطالبی که خارج از چارچوب کتاب‌های درسی می‌باشد، اجتناب کرده‌ایم. هرچند در بعضی موارد به جهت درک و فهم بیشتر، مطالبی تحت عنوان «یک گام فراتر» آورده شده است که مطالعه آن‌ها اجباری نیست و فقط برای آن دسته از دانش‌پژوهانی که مایل به یادگیری مطالبی فراتر از چارچوب کتاب درسی می‌باشند، ارائه گردیده است.

■ در انتهای هر مبحث «پرسش‌های چهارگزینه‌ای» شامل تست‌های مهم و مرتبط با کتاب‌های نظام آموزشی جدید از کنکور سراسری و نیز تست‌های مطرح شده در آزمون‌های معتبر به همراه سؤالات تألیفی ارائه نموده‌ایم.

ما در این کتاب تمام سعی خود را به کار بسته‌ایم تا این مجموعه از سؤال‌ها، جامع و برآورنده نیازهای یک داوطلب کنکور باشد. پاسخ سؤال‌ها تا حد ممکن و در چارچوب بضاعت علمی نگارندگان، کاملاً تشریحی و مبتنی بر درسنامه‌ها ارائه شده است. تمام تلاش خود را به کار بسته‌ایم که هر آن‌چه مورد نیاز یک داوطلب کنکور رشته ریاضی است، در مجموعه تست‌ها پوشش داده‌ایم. هرچند باز هم تأکید می‌کنیم که قبل از مراجعه به سؤال‌های چهارگزینه‌ای، مطالعه و تسلط بر درسنامه هر قسمت از اولویت بیشتری برخوردار است.

فهرست

فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضی ۷



فصل ۲: احتمال ۹۵



فصل ۳: آمار ۱۹۳



فصل ۴: آشنایی با نظریه اعداد ۲۷۹



فصل ۵: فوئدال سازی ۴۱۹



فصل ۶: ترکیبیات (شمارش) ۴۹۳



www.ketab.ir