

به نام پروردگار مهربان

طرح و طراحی
دبیرستان

کنکور ۹۹

ویرایش جدید



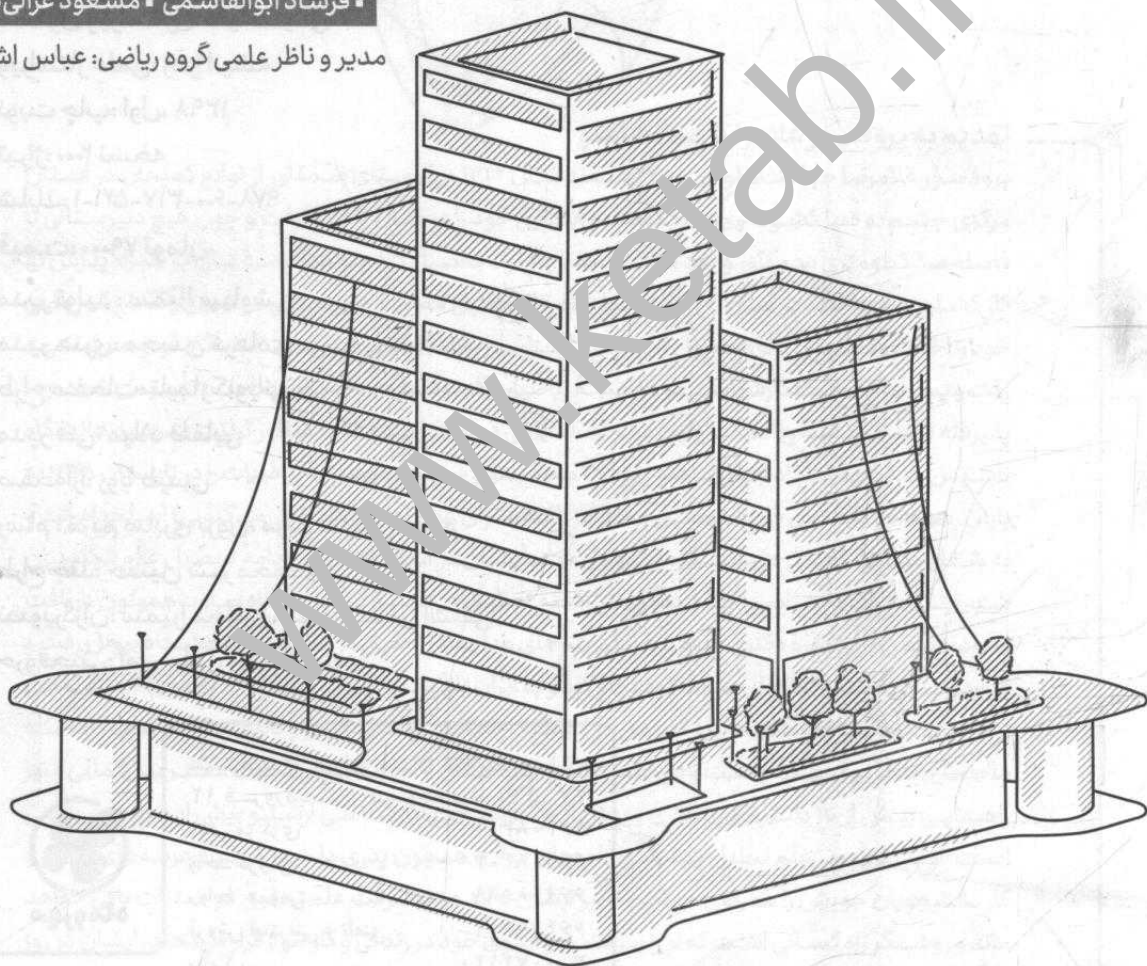
مهروماه

ریاضی و آمار جامع کنکور

دهم، یازدهم و دوازدهم رشته انسانی

فرشاد ابوالقاسمی - مسعود غزالی بینا

مدیر و ناظر علمی گروه ریاضی: عباس اشرفی



سرشناسه: ابوالقاسمی، فرشاد / عنوان و نام پدیدآور: ریاضی و آمار جامع کنکور دهم، یازدهم، دوازدهم، رشته انسانی / مشخصات نشر: تهران: مهرماه نو، ۱۳۹۸. / مشخصات ظاهری: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹۰/۲۳ س.م. / شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۵۲۱-۱ / وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر / شناسه افزوده: غزالی، بینا، مسعود / فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nli.ir/> قابل دسترسی است. / شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۳۸۳۷۳

ریاضی و آمار جامع

ناشر: انتشارات مهرماه نو

مؤلفان: فرشاد ابوالقاسمی، مسعود غزالی بینا

مدیر شورای تألیف: محمدحسین انوشه

مدیر گروه ریاضی: عباس اشرفی

مسئول ویراستاری: دنیا سبمی

ویراستار علمی: زهرا انیشه

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۵۲۱-۱

قیمت: ۷۹۰۰۰ تومان

مدیر تولید: سمیرا سیاوشی

مدیر هنری: محسن فرهادی

طراح صفحات: تایماز کاویانی

مدیر فنی: میلاد صفایی

صفحه آرا: رویا طبسی

رسام: مریم صابری برون، مریم سلیمی مقدم

طراح جلد: حسین شیر محمدی

تصویرگران: سمیرا مختاری، الهام اسلامی اشلقی

حروفچینی: امیر ماهر، ربابه موسوی

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان
۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷
۶۶۴۰۸۴۰۰ دفتر مرکزی
۶۶۴۰۸۴۰۳ واحد فروش
۶۶۹۶۸۵۸۹ روابط عمومی
۶۶۴۷۹۳۱۱ فروش اینترنتی و تلفنی
۳۰۰۷۲۱۲۰ پیامک

www.mehromah.ir

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



مهرماه

مقدمه

دوستای خوب و ک خونه من، سلام!

امیدوارم که حال دلتون خوب باشه و به دنیا اتفاق خوب و مثبت منتظر همتون باشه. ماراژن بچه‌های نظام قدیم به پابل رسیده و حالا نوبت شماست که با کتاب‌های جدید، این ماراژن رو ادامه بدین و برای اهدافتون بجنگین.

میدونم که کار سختی پیش رو دارین اما برای دست آوردن هر چیزی باید تلاش کرد. با شناختی که تو این سال‌ها از دانش‌آموزی پیدا کردم میدونم که دانش‌آموز دوست داره که درس بخونه اما نمی‌دونه چه جوری و از کجا باید شروع کنه. اگه راهش رو اشتباه بره خیلی زود کاخ آرزوهاش تبدیل میشه به یه همکف ۳۰ متری! یکی از دلایلی که دانش‌آموز انسانی از ریاضی فرار میکنه به کتاب خوب و کاملی که به زبان بچه‌های انسانی نوشته شده باشه، وجود نداره. اما کتاب ما، ریاضی کنکور شمارو تضمین میکنه. تو این کتاب تمام تلاشمون رو کردیم تا ریاضی رو به شما خوب توضیح بدیم تا کمی دیدتون نسبت به این درس عوض بشه! حالا ببینین در درس شیرین ریاضی براتون چیکار کردیم. هر فصل رو به سه قسمت تقسیم کردیم:

قسمت اول: درسنامه

■ توی این قسمت یه درسنامه مفصل آوردیم که جزء به جزء متن رو قورت بدین. این قسمت پر از مثال‌ها و تست‌های آموزشی.

بعد از اینا با آمادگی کامل میتونید برید سراغ تست‌ها.

این درسنامه کاملاً منطبق بر متن کتاب درسی جدیدیه و همه مطالب کتاب درسی رو پوشش میده. آیکون‌هایی که در کتاب به کار رفته رو براتون توضیح میدیم:

🔍 تو حل بعضی از تست‌ها براتون راهبرد آوردیم که مطالب اون‌ها یا جدید و ابتکاری هستن یا این که از سال‌های قبل آورده شدن.

🚫 هر جا دیدیم بیشتر بچه‌ها راه حل رو اشتباه میرن براتون هشدار گذاشتیم.

🏆 یه جاهایی که مهم بوده و باید حفظ باشین رو براتون مهر مهم زدیم تا بیشتر وقت بذارید.

📖 جاهایی که فراتر از سطح کتاب درسیه و تحت عنوان خواندنی تو کتاب درسی اومده رو براتون یک گام فراتر گذاشتیم.

از همه مهم‌تر!!! یه راه حل‌هایی رو استفاده کردیم که اصلاً نیاز به فرمول نداره؛ اسمش رو گذاشتیم فرمول ممنوع. این دیگه آخرشه! بدون این که تست رو حل کنید، جواب رو پیدا می‌کنید.

نکته، حواست باشه و تذکر هم که جای خودشون رو دارن.

قسمت دوم: تست‌های چهارگزینه‌ای

■ تو این بخش کولاک کردیم!

تست‌های کنکور ۹۸ هم، توی کتابمون هست.

تا یادم نرفته بگم، تک تک تمرین‌ها، فعالیت‌ها، مثال‌ها و ... کتاب درسی رو خونديم و به تست تبدیلشون کردیم تا چیزی از دستمون در نره.

تعداد تست‌های هر فصل متناسب با اهمیت هر مبحثه و شما رو از بقیه کتاب‌ها بی‌نیاز می‌کنه.

یه سری تست‌هایی هم اومده به نام برای ۱۰۰٪ واسه اونایی که می‌خوان ۱۰۰٪ بزنن و حل کردن اون‌ها برای همه لازم نیست. و در آخر هر درس آزمون گذاشتیم تا ببینیم چند مرده حلاجی.

قسمت سوم: پاسخنامه تشریحی

■ مهم‌ترین بخش این کتاب همینه: این بخش وجه تمایز کتاب ما با بقیه کتابای کمک آموزشیه. پاسخ‌هایی کاملاً

تشریحی و توضیحات فراوان که به طرز قابل مسئله رو برای شما انسانی‌ها شفاف‌سازی کرده. خیلی از تست‌ها رو با دو روش و حتی بعضی جاها با سه روش حل کردیم.

تو پاسخ‌هامون نکاتی که برای حل تست نیاز بودی با راهبرد مشخص کردیم تا بیشتر به این قسمت‌ها اهمیت بدین.

قدردانی

برای تهیه این کتاب خیلی‌ها تأثیرگذار بودن، از جمله:

« آقای احمد اختیاری مدیر توانمند انتشارات که از هیچ نوع کمک و مساعدتی دریغ نکردند و همواره در همه مراحل از ما حمایت کردند.

« آقای محمدحسین انوشه مدیر شورای تألیف که راهنمایی‌ها و مشاوره‌هایشان بسیار مفید بود.

« آقای مهندس عباس اشرفی مدیر گروه ریاضی که نظارت امور را تقبل کردند.

« خانم دنیا سلیمی، مسئول ویراستاری کتاب و خانم زهرا انیشه که ویراستاری عالی و پیگیری امور مربوطه را انجام دادند و اگر پیگیری‌ها و زحمات بی‌دریغشان نبود چاپ کتاب بیش از این طول می‌کشید.

« خانم سمیرا سیاوشی مدیر محترم واحد تولید و آقای میلاد صفایی مدیر فنی تولید که نهایت تلاش خود را برای چاپ این کتاب به کار بستند

« خانم رویا طبسی صفحه‌آرای توانا و بادقت که برای صفحه‌آرایی بی‌نقص این کتاب زحمت فراوان کشیدند.

« گروه هنری خلاق و دوست داشتنی انتشارات آقای محسن فرهادی، خانم‌ها الهام اسلامی اشلقی و سمیرا مختاری و آقایان تایماز کلوایی و حسین شیرمحمدی که با طراحی‌های زیبا، روح تازه‌ای به کتاب بخشیدند.

« رسام‌های محترم خانم‌ها مریم صابری برون، مریم سلیمی مقدم، حروفچین‌های محترم آقایان امیر ماهر و حامد فرزین و در نهایت از خانم‌ها مائده میرزایی (رتبه ۴۶ کنکور ۹۶) و زهرا شریفی (رتبه ۳۰۵ کنکور ۹۴) که نظرات ارزشمندی در خصوص بهتر شدن کتاب داشتند و در جمع‌آوری سؤالات کنکور همکاری کردند؛ کمال تشکر را دارم.

فهرست

فصل ۱: عبارات‌های جبری (دهم) ۷



فصل ۲: معادله و تابع درجه دوم (دهم) ۲۳



فصل ۳: تابع (۱۱ از دهم) ۴۱



فصل ۴: آشنایی با منطق و استدلال ریاضی (یازدهم) ۷۱



فصل ۵: آمار (دهم - یازدهم) ۸۹



فصل ۶: آمار و احتمال (دوازدهم) ۱۳۹



فصل ۷: الگوهای خطی (دوازدهم) ۱۸۵



فصل ۸: الگوهای غیرخطی (دوازدهم) ۲۰۳



پاسخنامه تشریحی ۲۴۳



پاسخ‌های کلیدی ۳۸۶