



۱۰ سال کنکور

ریاضیات تشریحی تجربی (جلد اول)

ریاضیات ۲- ریاضیات ۳- هندسه ۱- آمار و مدل سازی- ریاضی عمومی ۲۰۱

۱۱۰۰ پرسش چهارگزینه‌ای (در ۲۲۰ تیپ)

شامل کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور، کتاب بکوره‌های آزاد (سال‌های ۸۳ تا ۹۳) و تمرین‌های مهم کتاب درسی

به همراه درسنامه‌ی کامل (استفاده‌ی آموزشی از رنگ دوم) پاسخ‌گویی

جلد دوم: پاسخ تشریحی جلد اول (منطبق بر آخرین تغییرات کتاب درسی)

بهروز اسلامی - عباس امیدوار - حسین حاجیلو - فرهاد حامی - میثم حمزه لویی
آرش رحیمی - فریدون ساعتی - حمید ستاری - محمدرضا شوکتی بیرق - حمید علیزاده
بهرام طالبی - فرهاد وفايي

پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا)

فرهاد حامی

هماهنگی و نظارت علمی

شابک	چ ۱: 978-600-00-0167-4، چ ۲: 978-600-00-0168-1، چ ۳: 978-600-00-0166-7
شماره کتابشناسی ملی	۳۵۲۷۲۳۱
عنوان و نام پدیدآور	۱۰ سال کنکور ریاضیات رشته‌ی تجربی ... / پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا) بهروز اسلامی - [آودمگران]، هماهنگی و نظارت علمی: فرهاد حامی.
مشخصات نشر	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۲ ج: مصور، جدول، نمودار.
یادداشت	پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا): عباس امیدوار، حسین حاجیلو، فرهاد حامی، میثم حمزه لویی، آرش رحیمی، فریدون ساعتی، حمید ستاری -
مندرجات	ج ۱: سوال - ج ۲: پاسخنامه.
عنوان گسترده	ده سال کنکور ریاضیات رشته‌ی تجربی -
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
موضوع	ریاضیات - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	ریاضیات - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)
رده بندی دیویی	۳۷۸/۱۶۶۴
رده بندی کنگ	LB ۲۲۵۲ د ۸۷۲۴ / ۱۳۹۳
شناسه افزوده	اسلامی، بهروز. ۱۳۵۰ -
شناسه افزوده	حامی، فرهاد، ۱۳۴۶ -، ناظر
وضعیت فهرست نویسی	فبا

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب:	۱۰ سال کنکور ریاضیات (جلد اول) (ویرایش نهم)
برنامه ریزی آموزشی:	کنظم قلم چی
پاسخ تشریحی:	بهروز اسلامی، عباس امیدوار، حسین حاجیلو، فرهاد حامی، میثم حمزه لویی، آرش رحیمی، فریدون ساعتی، حمید ستاری، محمد ...
هماهنگی و نظارت علمی:	فرهاد حامی
امور رایانه:	ترگس زاهدی
ناظر چاپ:	روزبه ناتج توری
قطع:	رحلی
نوبت چاپ:	اول (۱۳۹۳)
چاپخانه:	چکاد چاپ
تیراژ:	۱۰۰۰۰ جلد
لینوگرافی:	امید نشر و چاپ ایرانیان
قیمت:	۱۵۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰۰۰۰-۱۶۷-۴ (ISBN:978-600-00-0167-4)

برنامه‌ریزی | هدایت | نظارت | کاظم قلم‌چی

بر مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی شده

این کتاب از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ با هشت ویرایش در سی و پنج نوبت به چاپ رسیده است.

چاپ اول (ویرایش نهم)

۱۳۹۳ (۱۰۰۰۰ جلد)

www.ketab.ir

مسیر مطالعه در کانون فرهنگی آموزش

مرحله اول: ادراک — کتاب‌های سبز

الف) مطالعه‌ی کامل کتاب‌های درسی برای آموزش اصلی‌ترین و ضروری‌ترین مفاهیم

ب) حل تمرینات کتاب‌های درسی

ج) مطالعه‌ی جزوات و کتاب‌های کمک آموزشی که به تشریح نکات مبهم کتاب‌ها و معرفی نکته‌ها و روش‌های هر درس می‌پردازند.

در این قسمت ما کتاب‌های سبز را منتشر کرده‌ایم.

در مجموعه **کتاب‌های سبز**، شما ممکن است در یک درس، چند کتاب مختلف را مشاهده نمایید. این موضوع تصادفی نیست. در واقع این امکان را برای مؤلفین مختلف فراهم نموده‌ایم تا کتاب‌های آموزشی خود را به داوطلبان عرضه کنند و داوطلبان، برای مثال از بین دو یا سه کتاب آموزشی بزرگ، یکی را که برای خودشان مناسب‌تر تشخیص می‌دهند، انتخاب کنند. انتخاب یک نفر در میان چند نفر مؤلف و استاد صاحب‌نام و صاحب‌سبک، کاری دشوار و غیرضروری است. در میان کتاب‌های سبز به دنبال بهترین نباشید، به این فکر کنید که سلیقه‌ی آموزشی شما با کدام یک از این کتاب‌ها سازگارتر است.

مرحله دوم: تثبیت — کتاب‌های کار - کتاب‌های دوسالانه

دومین مرحله‌ی مطالعه در کتاب‌های سبز، یعنی تمرین و حل مسائل تشریحی است. بهتر است ابتدا با کتاب درسی شروع کنید. پس از پاسخ‌گویی به تمرین‌های کتاب درسی به کتاب کار بروید و متناسب با پیشرفت تدریس در کلاس درس، تمرین‌های متنوع هر مبحث را کار کنید. بهترین منبع برای تمرین سؤالات، تمرین سؤالاتی است که از بهترین مدارس سراسر کشور جمع‌آوری کرده‌ایم و در کتاب دوسالانه چاپ شده است. این کتاب تعداد دفعات تکرار هر سؤال نیز در مقابل هر سؤال ذکر شده است.

مرحله سوم: تسلط — کتاب‌های آبی و کتاب‌های بنفش

در این مرحله داوطلبان به تمرین سؤالات کنکور در همان فصل‌ها که مطالعه کرده‌اند، می‌پردازند.

در کتاب‌های آبی، سؤالات کنکورهای سال‌های گذشته آزمون تشریحی و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند. با تمرین این سؤالات، داوطلب از میزان و سطح آموخته‌های خود آگاهی و بر موضوع درسی به تدریج تسلط می‌یابد. یکی از هدف‌های ما در طراحی مسیر مطالعاتی داوطلبان این است که آن‌ها متوجه شوند در چه عمق و حدی باید مطالب را بیاموزند و این را بدانند که مسئولان نظام آموزشی از آنان چه می‌خواهند. خوب است داوطلب، خود تشخیص دهد که مطالعه چه مطالبی برای او ضروری است و اگر به هدف آموزشی دست یافت، خود از آن آگاه شود.

در کتاب‌های بنفش، مدرسین مراکز استعدادهای درخشان، سؤالاتی را برای فصول مختلف کتاب درسی آماده کرده‌اند. تمرین این کتاب‌ها را پس از کتاب‌های آبی توصیه می‌کنیم. مخاطبان این کتاب‌ها، داوطلبانی هستند که از سطح آموخته‌های خود به‌طور برجسته‌تر برخوردار می‌باشند.

مرحله چهارم: ارزیابی — آزمون‌های منظم

داوطلبان کانون از طریق شرکت در آزمون‌های برنامه‌ریزی شده، آموخته‌های خود را ارزیابی می‌کنند. کانون برای تمامی آزمودنی‌ها در همان روز ارائه می‌شود. **ارزیابی مستمر و مداوم**، دانش‌آموزان را همواره در مسیر صحیح نگه می‌دارد و روش‌های آموخته و سرعت و شتاب نامناسب را تصحیح می‌کند.

مرحله پنجم: جمع‌بندی — کتاب‌های زرد

در پایان دوره، داوطلبان می‌خواهند آموخته‌های خود را جمع‌بندی کنند. یکی از مشکلات امتحانات مختلف و به ویژه کنکور در این است که برخی دانش‌آموزان مباحث جداگانه را خوب فرا می‌گیرند، ولی وقتی می‌خواهند در یک آزمون کامل و مجموعه‌ای شرکت کنند، با مشکل مواجه می‌شوند. بنابراین ما توصیه می‌کنیم پس از پایان مطالعه‌ی تک تک فصل‌ها، داوطلبان به تمرین سؤالات مجموعه‌ای پرداخته و از این طریق به جمع‌بندی مطالبی که قبلاً آموخته‌اند بپردازند.

ما با تکمیل مراحل پنج‌گانه‌ی مطالعه و تألیف کتاب‌های مربوط به آن، امیدواریم دانش‌آموزان و داوطلبان بتوانند در مسیری هموار و صحیح به طور تدریجی آموزش ببینند، تمرین کنند و از آموخته‌های خود مطمئن شوند و گام در مراحل بالاتر بپوشند.

کتابی که پیش روی شماست، حاصل یک تلاش ۹ ماهه‌ی گروه ریاضی کانون، در ارائه‌ی هر چه بهتر سری جدید کتاب‌های آبی کانون است.

در تالیف این کتاب، دو هدف اصلی را دنبال کرده‌ایم:

- الف- بودجه‌بندی:** همبستگی تعداد سؤال‌های هر فصل، با اهمیت نسبی آن در کنکور سراسری.
- ب- پوشش کامل مطالب:** با استفاده از سؤال‌های شناسنامه‌دار از کنکورهای سراسری، آزاد، تمرین‌های مهم کتاب درسی، آزمون‌های کانون فرهنگی آموزش و تعاونی سنجش، سعی کرده‌ایم مجموعه‌ای کامل از سؤال‌ها را در اختیار شما قرار دهیم.

ویژگی‌های کتاب:

۱- درخت دانش: درخت دانش هر فصل مسیر مطالعاتی شما را در هر فصل، هوشمندانه هدایت می‌نماید. درخت دانش هر فصل را بر اساس کتاب درسی نوشته‌ایم. هر درخت، از چند شاخه‌ی اصلی و هر شاخه خود شامل چند زیر شاخه است.

در درخت دانش امکان ارزیابی تسلط شما بر آن شاخه فراهم شده است، توصیه می‌کنیم که بعد از حل سؤال‌های هر شاخه، بسته به میزان تسلط بر آن شاخه به خودتان رنگ دهید. برای یک فصل این کار را انجام دهید تا اثر مثبت این روش را بر میزان پیشرفت درسی خود ببینید.

۲- درسنامه: در هر درختچه قبل از سؤال درسنامه‌ای قرار داده‌ایم. در این درسنامه‌ها سعی شده است با سبکی روان و ساده با ارائه‌ی مثال‌های هدفمند، هسته‌ی مرکزی سبک‌های کنکور سراسری آن درختچه پوشش داده شود. مطالب مهم، فرمول‌ها و تعاریف، در کادر رنگی قرار گرفته‌اند تا به سبک کل در یک نگاه، بیشتر قابل استفاده باشند. هم‌چنین با استفاده از رنگ دوم کلمات کلیدی برجسته شده‌اند. مطالب تکمیلی و نتیجه‌ها را با نمادهایی، متمایز کرده‌ایم.

۳- تنظیم پرسش‌های چهار گزینه‌ای به روش تیپ‌بندی:

این کتاب شامل ۱۱۰۰ پرسش‌های چهار گزینه‌ای است. بنابراین با توجه به ۳۰ سؤال ریاضی در کنکور تجربی، به‌طور میانگین به ازای هر سؤال کنکور، ۳۵ سؤال برای تمرین شما قرار داده‌ایم. پرسش‌های چهار گزینه‌ای این کتاب، در هر درختچه، در دو بخش جداگانه‌ی «سؤال‌های سراسری داخل و خارج کشور» و «سایر آزمون‌ها و کتاب درسی» آورده شده‌اند.

الف- کنکورهای سراسری داخل و خارج کشور: با بررسی دقیق سؤال‌های کنکور سراسری، سؤال‌هایی که منطبق بر اهداف کتاب‌های جدید درسی در هر زیر موضوع بوده است، انتخاب شده‌اند.

سؤال‌های این بخش به روش «تیپ‌بندی» با رعایت روال آموزشی تنظیم شده‌اند. سؤال‌های در تیپ قرار گرفته‌اند که با یک روش حل می‌شوند یا از فرمول مشترکی برای حل آن‌ها استفاده می‌شود. هم‌چنین تیپ‌بندی گرایش طراحان سؤال کنکور را در یک زیر موضوع نشان می‌دهد.

ب- سایر آزمون‌ها و کتاب درسی: در این بخش با استفاده از سؤال‌های دانشگاه آزاد و تمرین‌های مهم کتاب درسی، سعی کرده‌ایم پوششی کامل از مطالب را ارائه دهیم.

۴- پاسخ‌های تشریحی: پاسخ تشریحی این کتاب دقیقاً بر اساس دانسته‌های شما از کتاب درسی است، روش‌های حل، روش‌های فراگیر است و سعی شده است که پاسخ‌ها به گونه‌ای باشد که خود به آموزش مطالب کمک کند. در تعدادی از پاسخ‌ها، روش دوم حل نیز آورده شده است که معمولاً راه حل کوتاه‌تر مسأله است.

این کتاب نتیجه‌ی یک کار گروهی است، بر خود لازم می‌دانم از تمامی عزیزانی که در به ثمر رسیدن این کتاب سهیم بودند، تشکر کنم.

بخش اول (ریاضیات پایه)

فصل اول - دنباله‌های حسابی و هندسی

۹	دنباله‌ی حسابی
۹	دنباله‌ی هندسی

فصل دوم - تعیین علامت، حل معادلات و نامعادلات

۱۳	دو جمله‌ای درجه اول
۱۳	سه جمله‌ای درجه دوم
۱۳	چندجمله‌ای درجه‌ی بالاتر از دو
۱۵	عبارت گویا

فصل سوم - رانده و تابع، انتقال نمودار

۱۸	زوج مرتب و رابطه
۱۸	تعریف تابع و نمایش‌های گرافیکی
۲۰	دامنه‌ی تابع
۲۱	تساوی دو تابع، تابع ثابت
۲۱	اعمال جبری روی توابع
۲۱	ترکیب توابع

فصل چهارم - مثلثات

۲۶	تعاریف اولیه
۲۸	اتحادهای مثلثاتی
۳۰	نمودار توابع مثلثاتی
۳۰	حل مثلث و کاربردهای آن

فصل پنجم - حد و پیوستگی

۳۴	حد در نقطه
۴۰	تعمیم حد
۴۳	پیوستگی در نقطه

فصل ششم - هندسه ۱

۴۶	هندسه و استدلال
۴۹	مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس
۵۵	تشابه
۵۹	شکل‌های فضایی

فصل هفتم - آمار و مدل‌سازی

۶۴	مفاهیم اولیه
۶۴	دسته‌بندی داده‌ها و جدول
۶۶	نمودارهای آماری
۶۷	شاخص‌های آماری

فصل هشتم - ماتریس‌ها

۷۳	ماتریس‌ها
۷۶	حل دستگاه با استفاده از ماتریس معکوس

بخش دوم (ریاضیات پیش‌دانشگاهی)

فصل اول - آنالیز ترکیبی و احتمال

۷۹	ترکیبیات
۸۲	احتمال

فصل دوم - توابع و معادلات

۹۲	معادله‌ی درجه‌ی دوم
۹۵	تابع درجه‌ی دوم
۹۷	تابع قدر مطلق
۹۹	تابع جزء صحیح
۱۰۱	تابع یک به یک
۱۰۱	تابع وارون
۱۰۳	دنباله‌ها
۱۱۰	توابع نمایی و لگاریتمی
۱۱۵	معادلات مثلثاتی

فصل سوم - مشتق

۱۱۹	تعریف مشتق و مشتق‌پذیری
۱۲۲	مشتق‌گیری و قضایا
۱۲۵	یافتن خط مماس با مشتق
۱۲۸	مشتق‌گیری ضمنی
۱۲۸	مشتق توابع نمایی و لگاریتمی

فصل چهارم - کاربردهای مشتق

۱۳۱	اکسترم‌های نسبی، مطلق و نقطه‌ی بحرانی
۱۳۳	تأییدی صعودی و نزولی
۱۳۳	تأییدی مقعر و محدب
۱۳۵	تأییدی اول و نقطه‌ی اکسترم نسبی
۱۳۵	نقطه‌ی
۱۳۸	رسم نمودار (نمونه‌ای)

فصل پنجم - هندسه‌ی تحلیلی و منحنی‌های درجه دوم

۱۴۸	نقطه
۱۴۸	خط
۱۵۰	دستگاه معادلات خطی
۱۵۱	دایره
۱۵۴	سهمی
۱۵۶	بیضی
۱۵۸	هذلولی
۱۶۰	تشخیص نوع مقطع مخروطی

فصل ششم - انتگرال

۱۶۲	قضایای انتگرال معین
۱۶۴	تابع اولیه و انتگرال نامعین
۱۶۷	قضایای بنیادی انتگرال
۱۶۹	کاربردهای انتگرال معین
۱۷۱	کنکور سراسری ۹۳
۱۷۳	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی