



چاره طبقه‌بندی شده
حساب، ریاضیات و انتگرال
پیش‌دانشگاه ریاضی

- ۹۰۰ پرسش چهارگزینه‌ای (در ۱۲۰ تیپ)
- شامل کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور، متن‌های کنکورهای آزاد (سال‌های ۸۳ تا ۹۳) و تمرین‌های مهم کتاب درسی
- به همراه درسنامه‌ی کامل (استفاده‌ی آموزشی از رنگ دوم) و پاسخ تشریحی

بهرز اسلامی - عباس امیدوار - حسین حاجیلو - فرهاد حامی - میثم حمزه لویی
فریدون ساعتی - محمدرضا شوکتی بیرق - حمید علیزاده

پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا)

فرهاد حامی

همه‌انگهی و نظارت علمی

مسیر مطالعه در کانون فرهنگی آموزش

مرحله اول: ادراک — کتاب‌های سبز

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

ب) حل تمرینات کتاب‌های درسی

ج) مطالعه 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، آموزش یزیک، 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 کتاب سازگارتر است.

مرحله دوم: تثبیت — کتاب‌های کار — کتاب‌های دوسالانه

دومین مرحله مطالعه در کانون، مرحله تثبیت، یعنی تمرین و حل مسائل تشریحی است. بهتر است ابتدا با کتاب درسی شروع کنید. پس از پاسخ‌گویی به تمرین‌های کتاب درسی به کمک کتاب کار بروید و متناسب با پیشرفت تدریس در کلاس درس، تمرین‌های متنوع هر مبحث را کار کنید. بهترین منبع برای تمرینات تثبیت، تمرین سؤال‌های پرتکرار امتحانی است که از بهترین مدارس سراسر کشور جمع‌آوری کرده‌ایم و در کتاب دوسالانه چاپ شده است. شما 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 سؤال‌های کنکور در همان فصل‌ها که مطالعه کرده‌اند، می‌پردازند.

در کتاب‌های آبی، سؤال‌های کنکورهای سال‌های گذشته برای آشنایی و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند. با تمرین این سؤال‌ها، 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 عمق محدودی باید مطالب را بیاموزند و این را بدانند که مسئولان نظام آموزشی از آنان چه می‌خواهند. خوب است داوطلب، خود تشخیص دهد که مطالعه‌ی 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، سؤال‌هایی را برای فصل‌های مختلف تدریس نموده‌اند، تمرین این کتاب‌ها را پس از کتاب‌های آبی توصیه می‌کنیم. مخاطبان این کتاب‌ها، داوطلبانی هستند که از سطح آموزش عمومی به بالا برخوردار می‌باشند.

مرحله چهارم: ارزیابی — آزمون‌های منظم

داوطلبان کانون از طریق شرکت در آزمون‌های برنامه‌ریزی شده، آموخته‌های خود را ارزیابی می‌کنند که به کمک آن‌ها می‌تواند کشور آزمون‌ها در همان روز ارائه می‌شود. ارزیابی مستمر و مداوم، دانش‌آموزان را همواره در مسیر صحیح نگه می‌دارد و روش‌ها را اصلاح 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 سؤال‌های مجموعه‌ای پرداخته و از این طریق به جمع‌بندی مطالبی که قبلاً آموخته‌اند بپردازند.

ما با تکمیل مراحل پنج‌گانه 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 بنهند.

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 همان‌جا که آبی تیره‌تر است، شما بر آن شاخه فراهم شده‌اید، 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 علمی خود ببینید.

۲- درسنامه: در هر درختچه سؤال‌های شناسنامه‌ای قرار داده‌ایم. در این درسنامه‌ها سعی شده است با سبکی روان و ساده با ارائه‌ی مثال‌های هدفمند، سبکی مناسبی برای سؤال‌های کنکور سراسری آن درختچه پوشش داده شود. مطالب مهم، فرمول‌ها و تعاریف، در کادر رنگی قرار داده‌اند. بر ممرور کلی 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 ۹۰۰ پرسش‌های چهار گزینه‌ای است. پرسش‌ها به ۱۴ سؤال ریاضی در کنکور، به‌طور میانگین به ازای هر سؤال کنکور، ۶۴ سؤال برای تمرین شما قرار داده‌اند. پرسش‌های چهار گزینه‌ای این کتاب، در هر درختچه، در دو بخش جداگانه «کنکورهای 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 کنکور سال‌های گذشته، که با تعاریف جدید کتاب درسی در موضوعاتی از قبیل تعریف حد، پیوستگی در نقاط پیوستگی، در نقاط انتهایی، نقاط بحرانی، نقاط اکسترمم نسبی و ... منطبق نبوده‌اند، را حذف نکرده‌ایم بلکه این سؤال‌ها را تغییر داده‌اند و در شناسنامه‌ی آنها ذکر شده است «با تغییر». از طرفی، برای توجه بیشتر شما به کتاب درسی، سؤال‌هایی که دقیقاً در کتاب درسی طرح شده‌اند، در کنار شناسنامه‌ی کنکور آن، با ذکر صفحه‌ی کتاب درسی آورده شده‌اند.

سؤال‌های این بخش به روش «تیپ‌بندی» با رعایت روال آموزشی تنظیم شده‌اند. سؤال‌هایی 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، به همراه 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.

فرهاد حامی

تیرماه ۹۳

پاسخ تشریحی	سؤال		
۱۳۶	۸	یادآوری مفاهیم پایه	فصل صفر
۱۳۹	۱۲	دنباله‌ها	فصل اول
۱۴۹	۲۴	حد و پیوستگی	فصل دوم
۱۸۴	۵۷	مشتق و کاربرد آن	فصل سوم
۲۵۲	۱۱۸	انتگرال	فصل چهارم
۲۷۲	۲۷۰	کنکور سراسری ۹۳	