



مجموعه‌ی طبقه‌بندی‌شده

حسابان

سال سوم ریاضی

☐ ۱۳۰۰ پرسش چهارگزینه‌ای

☐ شامل کنکورهای سراسری داخل و خارج از کشور، منتخب کنکورهای آزاد (سال‌های ۶۵ تا ۹۳)  
آزمون‌های کانون فرهنگی آموزش (قلمچی)، آزمون‌های آزمایشی سنجش و تمرین‌های مهم کتاب درسی

☐ به همراه درسنامه‌ی کامل (استفاده‌ی آموزشی از رنگ‌ها) پاسخ تشریحی

بهروز اسلامی، عباس امیدوار، حسین حاجیلو، فرهاد حامی، میثم حمزه‌لویی، هومن ذره،  
فریدون ساعتی، حمید ستاری، محمدرضا شوکتی بیرق، حمید علیزاده

پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا)

فرهاد حامی

هماهنگی و نظارت علمی

|                      |                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور  | مجموعه‌ی طبقه بندی شده‌ی حسابان سال سوم ریاضی: ۱۳۰۰ پرسش چهار گزینه‌ای، شامل کنکورهای سراسری داخل و خارج...                                                            |
| مشخصات نشر           | تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۳.                                                                                                                                       |
| مشخصات ظاهری         | ۳۰۸ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.                                                                                                                                                    |
| شابک                 | 978-600-00-0202-2                                                                                                                                                      |
| وضعیت فهرست نویسی    | فیبای مختصر                                                                                                                                                            |
| یادداشت              | این مدرک در آدرس <a href="http://opac.nlai.ir">http://opac.nlai.ir</a> قابل دسترسی است.                                                                                |
| یادداشت              | پاسخ تشریحی به ترتیب الفبا: بهروز اسلامی، عباس امیدوار، حسین حاجیلو، فرهاد حامی، میثم حمزه لویی، هومن ذره، فریدون ساعتی، حمید ساعتی، محمدرضا شوکتی بیرق، حمید علیزاده. |
| شناسه افزوده         | اسلامی، بهروز، ۱۳۵۰ -                                                                                                                                                  |
| شناسه افزوده         | حامی، فرهاد، ۱۳۴۶ -، ناظر                                                                                                                                              |
| شماره کتابشناختی ملی | ۲۵۵۴۳۴۴                                                                                                                                                                |

## انتشارات کانون فرهنگی آموزش

|                               |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان کتاب:                   | مجموعه‌ی طبقه بندی شده‌ی حسابان سال سوم ریاضی (ویرایش هفتم)                                                                                     |
| برنامه ریزی آموزشی:           | کاظم قلم چی                                                                                                                                     |
| پاسخ تشریحی (به ترتیب الفبا): | بهروز اسلامی، عباس امیدوار، حسین حاجیلو، فرهاد حامی، میثم حمزه لویی، هومن ذره، فریدون ساعتی، حمید ستاری، حمید علیزاده، شوکتی بیرق، حمید علیزاده |
| هماهنگی و نظارت علمی:         | فرهاد حامی                                                                                                                                      |
| امور رایانه:                  | نرگس زاهدی                                                                                                                                      |
| ناظر چاپ:                     | روزبه نائیج نوری                                                                                                                                |
| قطع:                          | رحلی                                                                                                                                            |
| نوبت چاپ:                     | اول (۱۳۹۳)                                                                                                                                      |
| چاپخانه:                      | چکاد چاپ                                                                                                                                        |
| تیراژ:                        | ۱۰۰۰۰ جلد                                                                                                                                       |
| لیتوگرافی:                    | چکاد چاپ                                                                                                                                        |
| قیمت:                         | ۱۷۰۰۰ تومان                                                                                                                                     |
| شابک:                         | (ISBN:978-600-00-0202-2) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۰۲۰۲-۲                                                                                                     |

کلیه ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند

نشانی: خیابان فلسطین نرسیده به خیابان انقلاب بن بست حاجیان ۱ پلاک ۷

## 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 مؤلفان مختلف فراهم نموده‌ایم تا کتاب‌های آموزشی خود را به داوطلبان عرضه کنند و داوطلبان، برای مثال از بین دو یا سه کتاب آموزشی، یکی را که برای خودشان مناسب‌تر تشخیص می‌دهند، انتخاب کنند. انتخاب یک نفر در میان چند نفر مؤلف و استاد صاحب‌سبک و کاری دشوار و غیرضروری است. در میان کتاب‌های سبز به دنبال بهترین نباشید، به این فکر کنید که سلیقه‌ی آموزشی شما با کدام مؤلف سازگارتر است.

### مرحله دوم: تثبیت — کتاب‌های کار — کتاب‌های دوسالانه

دومین مرحله مطالعه در کانون فرهنگی آموزش، یعنی تمرین و حل مسائل تشریحی است. بهتر است ابتدا با کتاب درسی شروع کنید. پس از پاسخ‌گویی به تمرین‌های کتاب، به سراغ کتاب کار بروید و متناسب با پیشرفت تدریس در کلاس درس، تمرین‌های متنوع هر مبحث را کار کنید. بهترین منبع برای مرحله دوم، تمرین سؤال‌های پرتکرار امتحانی است که از بهترین مدارس سراسر کشور جمع‌آوری کرده‌ایم و در کتاب دوسالانه چاپ شده است. ضمناً تعداد دفعات تکرار هر سؤال نیز در مقابل هر سؤال ذکر شده است.

### مرحله سوم: تسلط — کتاب‌های آبی و کتاب‌های طلایی

در این مرحله داوطلبان به تمرین سؤال‌های کنکور در این سالی که مطالعه می‌کنند می‌پردازند.

در کتاب‌های آبی، سؤال‌های کنکورهای سال‌های گذشته آزمون‌های جامع و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند. با تمرین این سؤال‌ها، داوطلب از میزان و سطح آموخته‌های خود آگاهی بیشتری می‌گیرد 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 وسعتی باید مطالب را بیاموزند و این را بدانند که مسئولان نظام آموزشی از آنان چه می‌خواهند. خوب است داوطلب، خود تشخیص دهد که به چه نوعی 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 تدوین نموده‌اند. تمرین این کتاب‌ها را پس از کتاب‌های آبی توصیه می‌کنیم. مخاطبان این کتاب‌ها، داوطلبانی هستند که از سطح آموزش متوسط به بالا برخوردار می‌باشند.

### مرحله چهارم: ارزیابی — آزمون‌های منظم

داوطلبان کانون از طریق شرکت در آزمون‌های برنامه‌ریزی شده، آموخته‌های خود را ارزیابی می‌کنند. کارنامه‌ی کشوری آزمون‌ها در همان روز ارائه می‌شود. ارزیابی مستمر و مداوم، دانش‌آموزان را همواره در مسیر صحیح نگه می‌دارد و اشتباهات را به 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 مطالعه 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 بپنهند.

کاظم قلم‌چی

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 و امتحانات نهایی.
- ب- پوشش کامل مطالب: با استفاده از سؤال‌های شناسنامه‌دار از کنکورهای سراسری، آزاد، تمرین‌های مهم کتاب درسی، آزمون‌های کانون فرهنگی آموزش و آزمون‌های آزمایشی سنجش. سعی کرده‌ایم مجموعه‌ای کامل از سؤال‌ها را با اختیار شما قرار دهیم.

### ویژگی‌های کتاب

۱- درخت دانش: درخت دانش هر فصل مسیر مطالعاتی شما را هدایت می‌نماید. درخت دانش هر فصل را بر اساس کتاب درسی ریشه‌ایم. هر درخت، از چند شاخه‌ی اصلی و چند زیر شاخه تشکیل می‌شود.

در درخت دانش، شاخه‌های اصلی و شاخه‌های فرعی 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 در یادگیری خود ببینید.

۲- پوشش کامل: در هر درختچه قبل از سؤال‌ها، درسنامه‌ای قرار داده‌ایم. در این درسنامه‌ها سعی شده است با سبکی روان و ساده با ارائه‌ی مثال‌های هدفمند، هم‌تای سؤال‌های کنکور سراسری آن درختچه پوشش داده شود. مطالب مهم، فرمول‌ها و تعاریف، در کادر رنگی قرار گرفته‌اند تا برای مرور کلی در یک نگاه، بیشتر قابل استفاده باشند. هم‌چنین با استفاده از رنگ دوم کلمات کلیدی برجسته شده‌اند. مطالب اصلی و نتیجه‌ها را با نمادهایی، متمایز کرده‌ایم.

۳- تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای با رعایت روال آزمون: این کتاب شامل ۱۳۰۰ پرسش‌های چهار گزینه‌ای است. بنابراین توجه به ۹ سؤال حسابان در کنکور ریاضی، به‌طور میانگین به ازای هر سؤال کنکور، ۱۴۵ سؤال برای تمرین شما قرار داده‌ایم.

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. سؤال‌ها بر این بخش، با رعایت روال آموزشی تنظیم شده‌اند.

ب- سایر آزمون‌ها و کتاب درسی: در این بخش با استفاده از سؤال‌های دانشگاه آزاد، آزمون‌های کانون فرهنگی آموزش و آزمون‌های آزمایشی سنجش به همراه تمرین‌های مهم کتاب درسی، سعی کرده‌ایم پوششی مناسب 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 » | « سؤال »  |                                                   |
|----------|-----------|---------------------------------------------------|
| ۱۵۶      | (۲۵-۸)    | فصل اول - محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات       |
|          | ۹         | مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی              |
|          | ۱۵        | تقسیم چندجمله‌ای‌ها و بخش پذیری                   |
|          | ۱۹        | بسط دوجمله‌ای و مثلث خیام - پاسکال                |
|          | ۲۱        | عبارت درجه‌ی دوم                                  |
|          | ۳۰        | معادلات و نامعادلات چندجمله‌ای                    |
|          | ۳۳        | معادلات و نامعادلات گویا                          |
|          | ۳۶        | معادلات و نامعادلات گنگ                           |
|          | ۳۸        | قدر مطلق                                          |
|          | ۴۴        | حل معادلات و نامعادلات با روش هندسی               |
| ۲۰۱      | (۷۷-۴۶)   | فصل دوم - تابع                                    |
|          | ۴۷        | تابع و مفاهیم آن                                  |
|          | ۵۵        | رسم نمودار تابع                                   |
|          | ۵۷        | اعمال جبری روی توابع                              |
|          | ۵۷        | ترکیب توابع                                       |
|          | ۶۳        | توابع زوج و توابع فرد                             |
|          | ۶۳        | توابع صعودی و توابع نزولی                         |
|          | ۶۷        | توابع یک به یک                                    |
|          | ۶۷        | توابع وارون (معکوس)                               |
|          | ۷۳        | توابع چندجمله‌ای                                  |
|          | ۷۴        | توابع متناوب                                      |
|          | ۷۵        | توابع پله‌ای و تابع جزء صحیح                      |
| ۲۲۸      | (۱۰۶-۷۸)  | فصل سوم - مثلثات                                  |
|          | ۷۹        | توابع مثلثاتی                                     |
|          | ۸۲        | اتحادهای مثلثاتی                                  |
|          | ۹۶        | معادلات مثلثاتی                                   |
|          | ۱۰۳       | توابع وارون مثلثاتی                               |
| ۲۶۰      | (۱۳۰-۱۰۷) | فصل چهارم - حد و پیوستگی                          |
|          | ۱۰۷       | حد توابع و نمودار                                 |
|          | ۱۰۷       | حد چپ و راست و نمودار                             |
|          | ۱۰۷       | همسایگی‌های یک نقطه                               |
|          | ۱۲۰       | قضایای حد توابع                                   |
|          | ۱۸        | محاسبه‌ی حد توابع کسری (رفع ابهام $\frac{0}{0}$ ) |
|          | ۱۲۸       | پیوستگی توابع                                     |
| ۲۸۲      | (۱۵۴-۱۳۱) | فصل پنجم - مشتق توابع                             |
|          | ۱۳۲       | خط مماس بر منحنی‌ها و مشتق توابع                  |
|          | ۱۳۶       | روش‌های محاسبه‌ی مشتق توابع                       |
|          | ۱۴۰       | یافتن خط مماس با مشتق                             |
|          | ۱۴۳       | آهنگ تغییرات                                      |
|          | ۱۴۶       | مشتق توابع مثلثاتی                                |
|          | ۱۴۸       | مشتق تابع وارون                                   |
|          | ۱۴۹       | مشتق توابع مرکب                                   |
| ۳۰۵      | ۳۰۴       | کنکور سراسری ۹۳                                   |