



مجموعه کتاب‌های آموزشی

آموزش مسائل گسسته و جبر و احتمال

چهارم دبیرستان

آموزش کامل مطابق با توالی مطالب کتاب درسی

۷۵۹ مثال حل شده همراه با تحلیل آن‌ها

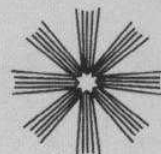
۲۲۸ مثال تشریحی حل شده از امتحان‌های نهایی و پایه همراه با تحلیل

۵۳۱ مثال چهارگزینه‌ای حل شده از کنکورهای سراسری و آزمون‌های کانون

آزمون جمع‌بندی در پایان هر فصل

مؤلفان (به ترتیب الفبا): امیر هوشنگ خمسه - امیر حسین عبداللهیان - مهرداد ملوندی

هماهنگی و نظارت علمی: مهرداد ملوندی - مجتبی دادبام



سرشناسه	: خمسه، امیر، ۱۳۵۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش ریاضیات گسسته و جبر و احتمال چهارم دبیرستان
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۸ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: 978-600-00-0820-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شناسه افزوده	: عبدالهیان، امیرحسین، ۱۳۵۱ -
شناسه افزوده	: ملوندی، مهرداد، ۱۳۶۱ -
شناسه افزوده	: دادبام، مجتبی، ۱۳۵۶ -
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۰۰۵۶۷

برنامه ریزی هدایت نظارت کاظم قلم چی

بر مجموعه کتاب های آموزشی

>> عنوان کتاب:	آموزش ریاضیات گسسته و جبر و احتمال چهارم دبیرستان
>> برنامه ریزی آموزشی:	کاظم قلم چی
>> مدیر پروژه کتاب های آموزشی:	رضا فیاض
>> مؤلفان:	امیر خمسه، امیرحسین عبدالهیان، مهرداد ملوندی
>> هماهنگی و نظارت علمی:	مجتبی دادبام، مهرداد ملوندی
>> مدیران مستندسازی:	اردوان دهبوده، بابک نیک نژاد
>> ویراستاران واحد مستندسازی:	محمد مهدی سلیمی، مهدی مهدی فر، محمد سلیمی طاهر آبادی، ترنم ذاکری، حسام الدین تقوی پور
>> صفحه آرایی:	الهام عابدینی
>> طراح جلد:	سپیده ذاکری، الهام عبدی
>> ناظر چاپ:	حمید عباسی
>> قطع:	رحلی
>> چاپ:	اول (۱۳۹۵)
>> چاپخانه:	چکاد چاپ
>> تیراژ:	۲۰۰۰ جلد
>> لیتوگرافی:	چکاد چاپ
>> قیمت:	۳۲۰۰۰ تومان
>> شابک:	(ISBN:978-600-00-0820-8) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۰۸۲۰-۸

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

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

به نام خالق فکر و اندیشه

کتاب پیش روی شما از مجموعه کتابهای آموزشی کانون و یکی از حلقه‌های زنجیره‌ی آموزشی کانون است. زنجیره‌ی آموزشی کانون یک مسیر طراحی شده است و شامل امکانات و خدماتی است که کانون در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد. این امکانات عبارتند از: برنامه راهبردی، آزمون‌های منظم، خدمات پشتیبان، کتاب‌ها و منابع آموزشی، سایت کانون. کتابهای کانون در قالب یک مجموعه هدفمند امکان پیشرفت درسی دانش‌آموزان را فراهم می‌آورد هر یک از کتاب‌ها هدف و نقش خود را در زنجیره‌ی آموزش دنبال می‌کند.

مجموعه کتابهای آموزشی کانون با جلدهایی با رنگ سبز منتشر می‌شوند و رویکرد اصلی این کتاب‌ها آموزش مفاهیم اصلی درس‌هاست. انتظار ما این است که با مطالعه‌ی این کتاب‌ها دانش‌آموزان

- بتوانند به سؤالات مفهومی و سائل تشریحی پر تکرار پاسخ دهند.
 - بتوانند به خوبی از عهده‌ی تست‌های چارکرنی استاندارد و شناسنامه‌دار برآیند.
- ساختار کتابهای آموزشی (با جلد سبز) مبتنی بر کتاب درسی است و دارای ویژگی‌های زیر است:
- (۱) از درخت دانش پیروی می‌کند و شاخه‌های آن همان عناوین کتاب درسی است.
 - (۲) مطالب آموزشی برای هر بخش کتاب درسی با همان نظم و الگوی درس‌ها در مدارس ارائه شده‌اند. درسنامه‌ها با رویکرد کاربرد آن در سؤالات کنکور، سؤالات امتحان نهایی و امتحان‌های مدارس سطح آشنایی آورده شده است.
 - (۳) در ادامه‌ی هر درسنامه تست‌های منتخب از سؤالات کنکور سراسری و آزاد، همراه سؤالات تشریحی منتخب از امتحان‌های نهایی و سؤالات پر تکرار آورده شده است و هر موضوع به طور کامل شامل پاسخ تشریحی و همچنین راه‌حل‌های کوتاه می‌باشد.
 - (۴) ضمناً سؤالات دام‌دار نیز پوشش داده شده‌اند و در قالب نتیجه‌گیری و نکات آموزشی جمع‌بندی‌های مورد نیاز دانش‌آموزان نیز ارائه شده است.

دانش‌آموزان می‌توانند پس از مطالعه هر بخش از این کتاب، سؤالات کتاب پر تکرار و سؤالات کتاب آبی نیز تمرین کنند تا دانش و مهارت خود را در به کارگیری مطالبی که فرا گرفته‌اند افزایش دهند، چرا که تنها داشتن آگاهی از یک موضوع درسی برای پاسخگویی به سؤالات کافی نیست، بلکه می‌بایست در به کارگیری مطلب آموزشی مهارت نیز داشته باشند. این تسلط و مهارت با حل سؤالات متنوع از کتاب آبی و پر تکرار و تمرین آن‌ها امکان‌پذیر می‌گردد.

در تدوین این کتاب همکاران گروه تولید شامل سرکار خانم‌ها لیلا باقرپور طهرانی، نغمه خورددین و الهام عبدالحمیدی نقش مؤثری داشتند که از تلاش‌های ایشان تشکر و قدردانی می‌کنم.

رضا فیاض

خرداد ۹۵

فصل اول - آنالیز ترکیبی

۷	 اصول شمارش
۱۳	 تبدیل و ترکیب
۱۶	 مباحث تکمیلی

فصل دوم - گراف

۲۲	 آشنایی با گراف‌ها
۲۴	 مرتبه و اندازه گراف، درجه رئوس
۲۶	 گراف منتظم، کامل و تهی
۲۹	 دنباله درجه رأس‌های گراف
۳۰	 مسیر و دور در گراف
۳۴	 گراف هم‌بند و ناهم‌بند
۳۵	 گراف بازه‌ای
۳۶	 گراف مشاغل، همیلتنی، اویلری، نیمه‌اویلری و پترسن
۳۹	 درخت
۴۲	 ماتریس مجاورت گراف ساده

فصل سوم - نظریه اعداد

۵۱	 اصل خوش ترتیبی و استقرای ریاضی
۵۴	 کلیات تقسیم‌پذیری
۷۳	 اعداد اول، ب.م.م و ک.م.م
۹۶	 همنهشتی

فصل چهارم - استدلال ریاضی

۱۳۱	 استدلال‌های مقدماتی
۱۳۲	 استدلال استقرایی و استقرای ریاضی
۱۳۶	 استدلال استنتاجی
۱۴۳	 اصل لانه کبوتری

فصل پنجم - نظریه مجموعه‌ها

۱۵۰	 تعریف مجموعه، زیرمجموعه، مجموعه توانی، متمم یک مجموعه
۱۵۷	 جبر مجموعه‌ها و نمایش هندسی

فصل ششم - مدل‌های شهودی رابطه‌ها

۱۷۳	 حاصلضرب دکارتی
۱۷۵	 رابطه
۱۸۳	 رابطه‌ها و گراف‌ها
۱۸۴	 رابطه‌ها و ماتریس‌ها

فصل هفتم - ترکیبیات

۱۹۹	 اصل شمول و عدم شمول
۲۰۳	 تابع حسابی اویلر
۲۰۵	 معادلات سیاله خطی با ضرایب واحد

فصل هشتم - احتمال

۲۱۳	 مقدمات و تعاریف
۲۲۶	 قوانین احتمال
۲۳۱	 احتمال در فضاهای پیوسته
۲۴۲	 احتمال شرطی
۲۵۸	 توزیع‌های گسسته احتمال