



مجموعه کتاب‌های آموزشی

آموزش هندسه تحلیلی و جبر خطی

سال چهارم دبیرستان

آموزش کامل مطابق با توالی مطالب کتاب درسی

۴۷۹ مثال حل شده همراه با تحلیل آن‌ها

۱۶۷ مثال تشریحی حل شده از امتحان‌های نهایی و ارتقاء همراه با تحلیل

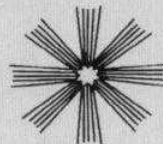
۳۱۲ مثال چهارگزینه‌ای حل شده از کنکورهای سراسری و آزمایشی کانون

آزمون جمع‌بندی در پایان هر فصل

مؤلفان (به ترتیب الفبا) علی ایمانی - امیر هوشنگ خمسه - محمد مهدی محسن زاده طبری - مهرداد ملوندی

مهرداد ملوندی - حسنبرزگر

هماهنگی و نظارت علمی



عنوان و نام پدیدآور	: آموزش هندسه تحلیلی و جبر خطی سال چهارم دبیرستان آموزش کامل...
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۶ ص.: مصور.؛ ۲۲ × ۲۹ سم.
شابک	: 978-600-00-0710-2
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
یادداشت	: مولفان علی ایمانی، امیر هوشنگ خمسه، محمد مهدی محسنزاده طبری، مهرداد ملوندی.
یادداشت	: بالای عنوان: مجموعه کتابهای آموزشی
شناسه افزوده	: ایمانی، علی، ۱۳۶۲ -
شناسه افزوده	: ملوندی، مهرداد، ۱۳۶۱ -، ناظر
شناسه افزوده	: برزگر، حسن، ۱۳۵۶ -، ناظر
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۲۷۱۲۷۰

برنامه‌ریزی | **هدایت** | **نظارت** | **کاظم قلم‌چی**
بر مجموعه کتاب‌های آموزشی

>> عنوان کتاب:	آموزش هندسه تحلیلی و جبر خطی سال چهارم دبیرستان (ویرایش جدید)
>> برنامه‌ریزی آموزشی:	کاظم قلم‌چی
>> مدیر پروژه کتاب‌های آموزشی:	رضا فیاض
>> مؤلفان:	علی ایمانی، امیر هوشنگ خمسه، محمد مهدی محسنزاده طبری، مهرداد ملوندی
>> هماهنگی و نظارت علمی:	مهرداد ملوندی، حسن برزگر
>> مدیران مستندسازی:	اردوان دهبوده، بابک نیک‌نژاد
>> ویراستاران واحد مستندسازی:	سید هاشم حسینی اصل، فهیمه سپهری پور، نسیم افضلی
>> صفحه‌آرایی:	فرزین رستمی، ترنم ذاکری
>> طراحی جلد:	الهام عابدینی
>> ناظر چاپ:	سپیده ذاکری، محمد صادق حیدری
>> قطع:	حمید محمدی
>> چاپ:	رحلی
>> چاپخانه:	اول (۱۳۹۵)
>> تیراژ:	چکاد چاپ
>> لیتوگرافی:	۲۰۰۰ جلد
>> قیمت:	چکاد چاپ
>> شابک:	۲۴۰۰۰ تومان
	(ISBN:978-600-00-0710-2) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۰۷۱۰۰-۲

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

برنامه‌ریزی | هدایت | نظارت | کاظم قلم‌چی

بر مجموعه کتاب‌های آموزشی

چاپ اول (ویرایش جدید) : ۱۳۹۵ (۲۰۰۰ جلد)

www.ketab.ir

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: برنامه‌راهبردی، آزمون‌های منظم، خدمات پشتیبان، کتاب‌ها و منابع آموزشی، سایت کانون. کتابهای کانون در قالب یک مجموعه هدفمند امکان پیشرفت درسی دانش‌آموزان را فراهم می‌آورد و 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 سؤال‌ها، مفهومی و مسائل تشریحی پر تکرار پاسخ دهند.

- بتوانند به خوبی از عهده‌ی تست‌های چهار گزینه‌ای استاندارد و شناسنامه‌دار ب‌آیند.

ساختار کتابهای آموزشی (با جلد سبز) به شرح زیر است و دارای ویژگی‌های زیر است:

- ۱) از درخت دانش پیروی می‌کند و شاخه‌های آن‌ها را عنوان کتاب درسی است.
- ۲) مطالب آموزشی برای هر بخش کتاب درسی با همراه نظر و توالی درس‌ها در مدارس ارائه شده‌اند. درسنامه‌ها با رویکرد کاربرد آن در سؤال‌های کنکور، سؤال‌های امتحان نهایی و امتحان‌های مدرسه سراسر کشور آورده شده است.
- ۳) در ادامه‌ی هر درسنامه تست‌های منتخب از سؤال‌های کنکور سراسری و آزاد به همراه سؤال‌های تشریحی منتخب از امتحان‌های نهایی و سؤال‌های پر تکرار آورده شده است و هر موضوع به طور کامل شامل پاسخ تشریحی و همچنین راه‌حل‌های کوتاه می‌باشد.
- ۴) ضمناً سؤال‌های دام‌دار نیز پوشش داده شده‌اند و در قالب نتیجه‌گیری و سبک آمیزش جمع‌بندی‌های مورد نیاز دانش‌آموزان نیز ارائه شده است.

دانش‌آموزان می‌توانند پس از مطالعه هر بخش از این کتاب، سؤال‌های کتاب پر تکرار و سؤال‌های کتاب آبی را در 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 سؤال‌ها کافی نیست، بلکه می‌بایست در به کارگیری مطلب آموزشی مهارت نیز داشته باشند. این تسلط و مهارت با حل سؤال‌های 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 خور دبین و الهام عبدالحمیدی نقش مؤثری داشتند که از تلاش‌های ایشان تشکر و قدردانی می‌کنم.

رضا فیاض

اردیبهشت ۹۵

فصل اول - بردارها

۷	معرفی دستگاه مختصات سه بعدی
۱۰	بردار در فضای IR^3
۱۵	تصویر قائم بردار روی محورهای مختصات
۱۶	تعریف ضرب داخلی دو بردار
۱۹	تصویر قائم و قرینه بردار نسبت به بردار دیگر
۲۲	ویژگی‌های ضرب داخلی دو بردار
۲۷	تعریف ضرب خارجی دو بردار
۲۹	ویژگی‌های مقدماتی ضرب خارجی دو بردار
۳۲	ویژگی‌های پیشرفته ضرب خارجی دو بردار
۳۵	حجم متوازی السطوح

فصل دوم - معادلات خط و صفحه

۴۵	معادله خط (متقارن و پارامتری)
۴۷	معرفی خط‌های خاص
۴۹	فاصله نقطه از خط
۵۲	تصویر قائم و قرینه یک نقطه نسبت به خط
۵۴	اوضاع نسبی دو خط
۵۸	فاصله دو خط موازی
۶۰	زاویه بین دو خط
۶۱	عمود مشترک دو خط متناظر
۶۴	معادله صفحه
۶۷	معرفی صفحات خاص
۷۰	اوضاع نسبی دو صفحه
۷۳	اوضاع نسبی خط و صفحه نسبت به هم
۷۵	فاصله نقطه از صفحه
۷۹	قرینه نقطه نسبت به صفحه
۸۱	قرینه صفحه و خط نسبت به محورهای مختصات

فصل سوم - مقاطع مخروطی

۹۴	دایره
۱۰۸	بیضی
۱۲۱	سه‌می
۱۲۷	هذلولی
۱۳۸	انتقال محورهای مختصات
۱۳۹	دوران محورهای مختصات
۱۴۰	معادله کلی مقطع مخروطی

فصل چهارم - ماتریس و دترمینان

۱۵۰	تعریف ماتریس و معرفی ماتریس‌های خاص
۱۵۱	اعمال روی ماتریس‌ها
۱۵۷	ترانپوز ماتریس
۱۵۸	ماتریس متقارن و پادماتریس
۱۶۱	ماتریس‌ها و تبدیلات هندسی
۱۶۶	دترمینان ماتریس‌های 2×2
۱۶۷	دترمینان ماتریس‌های 3×3
۱۶۸	دترمینان ماتریس‌های خاص
۱۶۹	قضایا و ویژگی‌های دترمینان ماتریس‌های 3×3

فصل پنجم - دستگاه معادلات خطی

۱۸۳	مقدمات وارون‌پذیری
۱۸۵	وارون‌پذیری ماتریس‌های 2×2
۱۹۴	وارون‌پذیری ماتریس‌های 3×3
۱۹۸	دستگاه دو معادله دو مجهولی
۲۰۱	دستگاه سه معادله و سه مجهولی
۲۰۳	تعبیر هندسی دستگاه سه معادله و سه مجهولی
۲۰۷	حل دستگاه سه معادله و سه مجهولی