



مجموعه کتابهای آموزشی

آموزش هندسه (۲)

سال سوم دبیرستان

آموزش کامل مطابق با توالی مطالب کتاب درسی  
 ۳۵۱ مثال حل شده همراه با تحلیل آنها  
 ۲۰۲ مثال تشریحی حل شده از امتحانهای نهایی و پرتکرار همراه با تحلیل  
 ۱۴۹ مثال چهارگزینه‌ای حل شده از کنکورهای سراسری و آزمونهای کانون  
 آزمون جمع‌بندی در پایان هر فصل

مؤلفان (به ترتیب الفبا) علی ایمانی - علی فتح آبادی - مهرداد ملوندی

هماهنگی و نظارت علمی مهرداد ملوندی

|                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : ایمانی، علی، ۱۳۶۲ -                                                                                     |
| عنوان و نام پدیدآور | : آموزش هندسه (۲) سال سوم دبیرستان: آموزش کامل مطابق با توالی مطالب کتاب درسی...                          |
| مشخصات نشر          | : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۴.                                                                        |
| مشخصات ظاهری        | : ۱۶۰ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.<br>: مصور.                                                                          |
| فروست               | : مجموعه کتابهای آموزشی                                                                                   |
| شابک                | : 978-600-00-0623-5                                                                                       |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فنیای مختصر                                                                                             |
| یادداشت             | : فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی: <a href="http://opac.nlai.ir">http://opac.nlai.ir</a> قابل دسترسی است |
| شناسه افزوده        | : فتح آبادی، علی، ۱۳۵۶ -                                                                                  |
| شناسه افزوده        | : ملوندی، مهرداد، ۱۳۶۱ -                                                                                  |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۴۱۹۳۶۶۴                                                                                                 |

#### انتشارات کانون فرهنگی آموزش

#### آموزش هندسه (۲) سال سوم دبیرستان

#### مجموعه ی کتاب های آموزشی (ویدئو جدید)

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| عنوان کتاب:                 | برنامه ریزی آموزشی:                         |
| مدیر پروژه کتاب های آموزشی: | رضا فیاض                                    |
| مؤلفان (به ترتیب الفبا):    | علی ایمانی - علی فتح آبادی - مهرداد ملوندی  |
| هماهنگی و نظارت علمی:       | مهرداد ملوندی                               |
| صفحه آرایی:                 | فائزه قنبری دورابی                          |
| طراح جلد:                   | سپیده ذاکری - فائزه قنبری دورابی            |
| مدیرمسئند سازی:             | مریم صالحی                                  |
| ویراستاران واحد مستند سازی: | علی غلمانی - حامد چوقاچی                    |
| ناظر چاپ:                   | حمید محمدی                                  |
| قطع:                        | رحلی                                        |
| نوبت چاپ:                   | اول (۱۳۹۵)                                  |
| چاپخانه:                    | چکادچاپ                                     |
| تیراژ:                      | ۲۰۰۰ جلد                                    |
| لیتوگرافی:                  | چکادچاپ                                     |
| قیمت:                       | ۴۰۰۰ تومان                                  |
| شابک:                       | (ISBN:978-600-00-0623-5) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۰۶۲۳-۵ |

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

کاظم قلم چی

نظارت

هدایت

برنامه ریزی

بر مجموعه کتاب های آموزشی

۱۳۹۵

:

چاپ اول (ویرایش جدید)

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: 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 سؤال‌های مفهومی مسائل تشریحی پاسخ دهند.
- بتوانند به خوبی از عهده‌ی تست‌های چهارگزینه‌ای استاندارد و شناسنامه‌دار بزر آیند.
- 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 هم‌نام و درجی درس‌ها در مدارس ارائه شده‌اند. در برنامه‌ها با رویکرد کاربرد آن در سؤال‌های کنکور، سؤال‌های امتحان نهایی و امتحان‌های مدرسه سطح کنکور آورده شده است.
  - (۳) در ادامه‌ی هر در برنامه تست‌های منتخب از سؤال‌های کنکور سراسری و آزاد به همراه سؤال‌های تشریحی منتخب از امتحان‌های نهایی و سؤال‌های پرتکرار آورده شده است و هر موضوع به طور کامل شامل پاسخ تشریحی، همچنین راه‌حل‌های کوتاه می‌باشد.
  - (۴) ضمناً سؤال‌های 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، سؤال‌های کتاب پرتکرار و سؤال‌های کتاب آبی را به ترتیب حل کنند تا دانش و مهارت خود را در به کارگیری مطالبی که فراگرفته‌اند افزایش دهند، چرا که تنها داشتن آگاهی از یک موضوع درسی برای حل‌گویی 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 پرتکرار و تمرین آن‌ها امکان‌پذیر می‌گردد.

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

رضا فیاض

مهر ۹۴

## فصل اول - استدلال در هندسه

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| ۷  | استدلال و انواع آن             |
| ۸  | کاربردهایی از استدلال استقرایی |
| ۱۱ | استدلال استنتاجی و انواع آن    |
| ۲۵ | نامساوی های مهم در مثلث        |
| ۳۲ | مکان هندسی                     |
| ۴۰ | ترسیمات هندسی                  |

## فصل دوم - دایره

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| ۵۰ | زاویه مرکزی                                    |
| ۵۷ | چندضلعی محیطی و دایره‌ی محاطی در آن            |
| ۶۸ | چندضلعی محاطی                                  |
| ۶۹ | زاویه ظلّی                                     |
| ۷۲ | کمان در خور زاویه $\alpha$ و روبروی آن خط $AB$ |
| ۷۵ | زاویه بین دو وتر                               |
| ۷۷ | زاویه بین امتداد دو وتر                        |
| ۸۱ | رابطه طولی در دایره                            |
| ۸۷ | ترسیم‌های هندسی                                |
| ۸۸ | نحوه رسم مماس مشترک خارجی دو دایره             |
| ۸۸ | اندازه‌ی مماس مشترک خارجی دو دایره             |
| ۸۹ | طول مماس مشترک داخلی                           |

## فصل سوم - تبدیل ها

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ۹۸  | نگاشت و تبدیل                                  |
| ۱۱۱ | ویژگی‌های بازتاب مرکزی                         |
| ۱۱۳ | دوران                                          |
| ۱۱۴ | ویژگی‌های دوران                                |
| ۱۱۸ | تجانس                                          |
| ۱۱۹ | ویژگی‌های تجانس                                |
| ۱۲۲ | اثبات با استفاده از ویژگی‌های تبدیل‌ها         |
| ۱۲۳ | کاربرد انتقال در حل مسائل و اثبات قضایای هندسی |
| ۱۲۴ | کاربرد بازتاب در حل مسائل و اثبات قضایای هندسی |
| ۱۲۵ | کاربرد دوران در حل مسائل و اثبات قضایای هندسی  |

## فصل چهارم - هندسه در فضا

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| ۱۳۲ | خط و صفحه در فضا           |
| ۱۳۷ | خط‌ها و صفحه‌های موازی     |
| ۱۴۶ | خط‌ها و صفحه‌های عمود برهم |