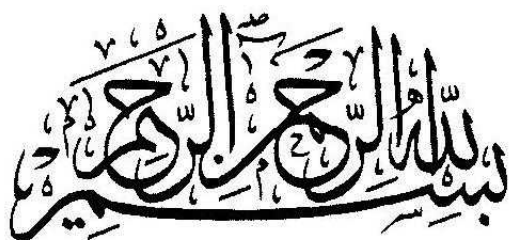


۱۳۴۶۱۳۱



هندسه (۱) جامع (سال دوم آموزش متوسطه)

رشته‌های ریاضی و فیزیک - علوم تجربی

نگارش به سفارش

کانون ریاضیدانان زمان

دپارتمان دبیرستان

شورای مؤلفین

معاون علمی و آموزشی: زهرا خدابخشی

نظارت عالی: علی خزایی

سرشناسه : خدابخشی، زهرا، ۱۳۶۰ -
 عنوان و نام پدیدآور : هندسه (۱) جامع (سال دوم آموزش متوسطه) رشته‌های ریاضی و فیزیک - علوم تجربی
 مشخصات نشر : تهران: کانون ریاضیدانان زمان، انتشارات ریاضیدانان زمان، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۴۲۳ ص؛ ۲۹×۲۲ س.م.
 شابک : 978-600-7903-13-1
 وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
 شناسه افزوده : کانون ریاضیدانان زمان
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۸۷۳۸۱۳

نام کتاب:	هندسه (۱) جامع (سال دوم آموزش متوسطه)
شورای مؤلفین:	دپارتمان دبیرستان
نگارش به سفارش:	کانون ریاضیدانان زمان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۰۳-۱۳-۱
	ISBN:978-600-7903-13-1
نوبت چاپ:	چاپ اول - ۱۳۹۴
تیراژ:	جلد ۱۰۰۰

تعداد صفحات: ۴۲۳ صفحه

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



ناشر: ریاضیدانان زمان - تلفن مرکز پخش: ۷۵ ۵۵ ۹۵ ۸۸ (۰۲۱)

فروشگاه دائمی: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - نرسیده به بلوار کشاورز - پلاک ۱۵۴۷ - طبقه دوم - واحد ۳۳

حق چاپ برای کانون ریاضیدانان زمان محفوظ است.

کپی‌برداری و تکثیر هر قسمت از کتاب بدون اجازه کتبی از کانون ریاضیدانان زمان پیگرد قانونی دارد.

گسترده‌گی و تعمیق دانش ریاضی از سویی و کاربرد وسیع آن در سایر علوم به حدی است که این علم مادر همه علوم لقب گرفته است. وسعت کاربرد این دانش در علوم مختلف من جمله علوم مهندسی، علوم کشاورزی، علوم انسانی، علوم پزشکی، علوم کامپیوتر و ... بر اهمیت فراگیری آن از سوی دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان می‌افزاید. البته یادگیری ریاضیات را می‌توان به دو منظور خلاصه کرد. ضمن تحقق اهداف کاربردی آن و رفع نیازهای زندگی روزمره، باعث پرورش توانایی‌های ذهنی، تقویت قدرت تفکر منطقی، ایجاد و تقویت نظام فکری و افزایش قدرت طبقه‌بندی مفاهیم و آموخته‌های علمی و خلاصه تقویت قدرت برنامه‌ریزی در همه امور می‌گردد.

یکی از ابزارهای قدرتمند برای تفهیم مفاهیم ریاضیات، استفاده از منابع آموزشی کمک درسی با نگاهی جدید می‌باشد. کانون ریاضیدانان زمان به عنوان جامع‌ترین مرکز تخصصی آموزش، نشر و گسترش علم ریاضی، و با هدف ایجاد علاقه نسبت به درس ریاضی برای عموم و با ارائه روش‌های نوین آموزشی، اقدام به تألیف و چاپ ۷ عنوان کتاب کمک درسی در کلیه مقاطع تحصیلی نموده است. عناوین و توضیحات این کتاب‌ها به شرح زیر است:

(۱) کتاب‌های تابستانه: این کتاب‌ها در کلیه مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی مختصر ولی بسیار مفید و آموزنده به همراه نکات کلیدی، با رویکرد مروری بر گذشته و چشم‌اندازی به آینده (۵۰٪ مربوط به مطالب سال‌های تحصیلی گذشته و ۵۰٪ مربوط به سال تحصیلی آینده) است.

(۲) کتاب‌های مقدماتی: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح مقدماتی بر اساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است.

(۳) کتاب‌های پیشرفته: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح پیشرفته و گسترده در ادامه مطالب کتاب‌های مقدماتی، ارائه مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است.

(۴) کتاب‌های جامع: این کتاب‌ها در مقطع دبیرستان تألیف شده‌اند. نحوه نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی از سطح مقدماتی تا سطح پیشرفته بر اساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه مثال‌های متنوع از سطح ساده تا سطح پیشرفته همراه با پاسخ تشریحی، ارائه نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب، سؤالات تشریحی بدون پاسخ و سؤالات چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ کلیدی و شگفتی‌های ریاضی در پایان هر فصل است.

(۵) کتاب‌های تیزهوشان: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) جهت آمادگی دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی و پایه‌ی نهم متوسطه اول (راهنمایی) برای آزمون ورودی مدارس تیزهوشان، نمونه دولتی و برتر کشور در قالب درسنامه‌ی تستی همراه با نکات کلیدی و کاربردی در حل تست‌ها و سؤالات چهارگزینه‌ای با عنوان سنجش و ارزشیابی (۱) و (۲) و آزمون‌های طلایی که در هر مقطع شامل دو جلد می‌باشد، به تألیف و چاپ رسیده‌اند.

(۶) کتاب‌های موضوعی: این کتاب‌ها بیش‌تر جنبه‌ی تخصصی مباحث ریاضی مقطع دبیرستان را دارند و شامل درسنامه‌ی کامل، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، نکات مهم و کاربردی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل می‌باشند. این کتاب‌ها اطلاعات دانش‌آموزان را در مباحث مختلف ریاضی مقطع دبیرستان افزایش می‌دهند و باعث تقویت علمی آن‌ها در درس ریاضی و رفع ضعف‌های آن‌ها می‌شوند.

(۷) کتاب‌های یکی من، یکی تو: این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها به این صورت است که یک سؤال همراه با روش حل (یکی من) توسط مؤلف طراحی شده و به دنبال آن، یک سؤال بدون حل (یکی تو) به دانش‌آموز واگذار شده است. سؤال‌های «یکی من» و «یکی تو» تقریباً مشابه یکدیگر هستند و طراحی آن‌ها کاملاً هوشمندانه و هدفمند است. امید است معلمین و مدرسین گرامی و هم‌چنین دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان عزیز، پس از مطالعه‌ی کتاب‌های کانون، نظرات و پیشنهادات خود را منعکس نموده و ما را در ادامه‌ی راه یاری نمایند.

کانون ریاضیدانان زمان

مرکز تخصصی آموزش، نشر و گسترش فرهنگ ریاضی

«به نام نامی آفریننده نظام هستی»

سخنی از ایشان:

* نکته مهم این است که مرکز دست از پرسش نکشیم. کنجکاوی همیشه موجب ثور و بیجان است. انسان هنگامی که به رازهای ابدیت، زندگی و ساختار شگفت انگیز واقعیت می اندیشد، بی اختیار دچار حراس و حیرت می شود. کافی است که انسان بکوشد تا هر روز، اندکی از این اسرار را دریابد. مرکز کنجکاوی مقدس را از دست ندهید. *

خداوند بزرگ را سپاس می گویم که توفیق دیگری به این بنده نصیب کرد تا بتوانم خدمتی هر چند کوچک در پیش برد علم و دانش این سرزمین عزیز بنمایم.

یکی از راهبردهای مهم یادگیری، آموزش دقیق مفاهیم و انجام تمرین های متناسب با اصول یادگیری و تکرار آن است. در این راستا، داشتن منبع مناسب برای یادگیری و درک بیشتر و همچنین نمونه سؤالات مناسب و متنوع برای تمرین، می تواند یکی از عوامل مهم موفقیت در یادگیری و پیشرفت علمی دانش آموزان باشد.

کتاب حاضر که نتیجه ی سال ها تحصیل، تدریس و همراهی اینجانب با دانش آموزان عزیز می باشد، بر مبنای نیازها و حل مشکلات آن ها در درس ریاضی و در جهت ارائه ی روش های نوین آموزش مفاهیم ریاضی به صورت عمیق و کاملاً مفهومی و جامع از سطح ساده تا سطح پیشرفته و گسترده و بر اساس نظام آموزشی کانون ریاضیدانان زمان و در جهت تکمیل کتاب های زنجیروار آن در مقطع دبیرستان (تابستانه ← جامع) که متناسب با مفاهیم و مطالب کتاب درسی هندسه (۱) سال دوم آموزش متوسطه (رشته های ریاضی و فیزیک - علوم تجربی) است، به شرح زیر گردآوری شده است:

* تدریس از سطح ساده تا سطح پیشرفته به صورت جامع و دقیق همراه با تشریح کامل مطالب

* حل مسائل کتاب درسی هندسه (۱)

* ارائه ی مثال های بسیار متنوع از سطح ساده تا سطح پیشرفته و گسترده همراه با پاسخ تشریحی

* ارائه ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب

* سؤالات تشریحی پایان هر فصل

* سؤالات چهارگزینه ای پایان هر فصل همراه با پاسخ کلیدی

* شگفتی های ریاضی پایان هر فصل

در پایان لازم می دانم از بذل توجه و عنایات مدیریت محترم کانون ریاضیدانان زمان، استاد گرامی جناب آقای علی خزایی جهت هدایت در امر تألیف و همچنین از اعضای مؤلفین دپارتمان برای جمع آوری و همکاری در نگارش و از خانم بیگ محمدی بابت صفحه آرایی و حروف چینی این کتاب، کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورم.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: «هندسه و استدلال»
۲	بخش اول (انواع استدلال)
۵۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۶۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۵۸	بخش دوم (مثلث)
۹۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۹۴	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۹۵	بخش سوم (از خم ساده تا چندضلعی)
۱۱۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۱۲۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۱۲۱	سؤالات تشریحی فصل اول
۱۲۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل اول
۱۳۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل اول
۱۳۱	شگفتی‌های فصل اول
۱۳۳	فصل دوم: «مساحت و قضیه فیثاغورس»
۱۳۴	بخش اول (مساحت شکل‌های هندسی)
۱۶۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۱۷۳	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۱۷۴	بخش دوم (رابطه‌ی بین اضلاع مثلث قائم‌الزاویه)
۲۱۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۲۲۲	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۲۲۳	سؤالات تشریحی فصل دوم
۲۲۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دوم
۲۳۳	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دوم
۲۳۴	شگفتی‌های فصل دوم
۲۳۵	فصل سوم: «تشابه»
۲۳۶	بخش اول (نسبت و تناسب)
۲۵۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۲۶۱	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول

۲۶۲	بخش دوم (مثلث‌های متشابه)
۲۸۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۲۸۸	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۲۸۹	بخش سوم (محیط و مساحت شکل‌های متشابه)
۳۰۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۳۰۸	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۳۰۹	سؤالات تشریحی فصل سوم
۳۱۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل سوم
۳۲۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل سوم
۳۲۱	شگفتی‌های فصل سوم
۳۲۳	فصل چهارم: «شکل‌های فضایی»
۳۲۴	بخش اول (خط، صفحه و چندوجهی‌ها)
۳۴۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۳۴۸	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول
۳۴۹	بخش دوم (اصل کاوالیری، حجم و مساحت)
۳۸۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۳۸۳	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم
۳۸۴	بخش سوم (کره و نکات برگزیده)
۴۰۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۴۰۳	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم
۴۰۴	سؤالات تشریحی فصل چهارم
۴۱۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۴۱۴	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۴۱۵	شگفتی‌های فصل چهارم