

سرشناسه: صحت کار، محمد
 عنوان: هندسه دهم (دوره دوم متوسطه)
 مشخصات نشر: تهران، شرکت انتشارات کلاغ سپید، ۱۳۹۷
 مشخصات ظاهری: ۴۰۸ ص، مصور (رنگی)
 فروست: مجموعه کتاب های ۴۰ قدم
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۳۳-۸-۹
 نوبت چاپ: اول
 قیمت: ۴۵۰۰۰ تومان
 وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۰۳۲۳۷۱

ناشر: شرکت انتشارات کلاغ سپید
 رئیس هیأت مدیره: مهندس ابوالفضل جوکار
 معاونت علمی: مهندس محمد جوکار
 مدیر: شیخ: محمد صحت کار، امیرزندی
 عنوان کتاب: ۴۰ قدم هندسه دهم
 مؤلف: محمد صحت کار
 ویراستار علمی: اسحاق اسفندیار، کیوان دارابی، فرحناز وصفی
 ویراستاران فنی: مهرشیر، زهره رامشینی، مهسا زمانی، ندا فرهختی، پروانه عبادی، محسن قاسمی
 نظارت بر امور هنری: حبیب ابراهیم خانی
 گرافیک: فاطمه قرقانیا
 گرافیک جلد: منصور سماوان
 نظارت بر امور فنی: عطاءاله محمدی
 سرپرست واحد فنی: کبری عربی
 صفحه آرایی: فاطمه اسودی، لیلا نعمت پور، اکرم قدمی، وحیده دمیرچی، سمیه فرید
 رسام: فاطمه مردانی سرور
 چاپ و صحافی: گاج
 مدیر چاپ: علی مزرعتی
 نوبت چاپ: اول (۱۳۹۷)
 شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه
 قیمت: ۴۵۰۰۰ تومان
 تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۰
 صندوق پستی: ۳۷۷-۱۳۱۴۵
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهارراه ولیعصر (عج) و فلسطین - شماره ۹۱۹

کتابی که در دست دارید یک کتاب از مجموعه کتاب‌های آموزش جامع و ریزطبقه‌بندی‌شده دروس دوره دوم متوسطه با عنوان «مجموعه کتاب‌های ۴۰ قدم» است. این کتاب‌ها پاسخی کامل به نیاز دانش‌آموزان و آموزگاران، برای دسترسی به کتاب‌های کمک آموزشی جدید در راستای تغییرات نظام تحصیلی کشور در سال‌های اخیر هستند که مسئولیت طراحی و اجرای آن‌ها با هدایت و راهنمایی‌های مهندس ابوالفضل جوکار مدیریت محترم انتشارات بین‌المللی گاج، بر عهده این واحد قرار گرفته است. ویژگی بی‌نظیر این مجموعه کتاب‌ها، ساختار منظم و هدفمند آن‌ها بر مبنای آموزش ریزطبقه‌بندی‌شده تمام مطالب و نکات کتاب‌های درسی و توجه به نیازهای آموزشی تمام سطوح دانش‌آموزی در کل مدارس کشور است.

مؤلفین کتاب‌های ۴۰ قدم بر اساس چهارچوب‌های تعریف‌شده و با الگو قراردادن کتاب‌های درسی جدید، هر کتاب را در قالب چهار بخش آموزشی شامل درسنامه‌های کامل و مفهومی، مثال‌های تشریحی در متن درسنامه و مثال‌های چهارگزینه‌ای در پایان هر قدم، به طور کامل و حرفه‌ای طبقه‌بندی کرده و مطالب درسی کتاب‌های دوره دوم دبیرستان را به شیوایی و با ضرب‌آهنگی مطلوب آموزش داده‌اند و در پایان هر قدم با طراحی تمرین‌های چهارگزینه‌ای، امکان تکرار و مرور نکات آموزشی را برای دانش‌آموزان فراهم کرده‌اند. همچنین در انتهای هر چند قدم، مجموعه‌ای از تست‌های تألیفی و تست‌های کنکورهای سراسری با مفاهیم درسی وابسته به هم و مکمل یکدیگر آورده شده است تا دانش‌آموزان کوشش با تازیه و تحلیل این تست‌ها بتوانند توانایی و دانشی را که از طریق مطالعه درسنامه‌ها و حل مسائل و تمرین‌ها به دست آورده‌اند، به طور جدی در محک آزمون قرار دهند. پاسخ‌های تشریحی تمرین‌ها، پایان هر قدم و تست‌های مرور و جمع‌بندی قدم‌ها به طور مفصل همراه با توضیحات کافی و با نثری روان در بخش پاسخنامه در انتهای کتاب نگاشته شده است.

این ساختار به هم پیوسته و منسجم آموزش به همراه دانش، هنر، تجربه و تلاش پیوسته همکاران ما در این واحد منجر به تولید کتاب‌هایی شده که در آن‌ها نکته ناگفته‌ای باقی نمانده است و بی‌شک در سال‌های پیش رو، این مجموعه کتاب‌ها تبدیل به آثاری ماندگار در حوزه تألیف و تولید کتاب‌های کمک آموزشی خواهند شد.

تغییر فرم و محتوای کتاب‌های درسی کشورمان ایران در راستای تغییرات عمیق‌تر و بنیادی‌تر روش‌ها و سبک‌های آموزش علوم در جهان، بهانه‌ای شد تا این کتاب همگام با این تغییرات در شاخه جذاب و پر بار هندسه از درخت پربرکت ریاضیات، تألیف، تولید و منتشر شود. این کتاب از سری کتاب‌های ۴۰ قدم، پاسخی است خردمندانه به تغییر ذائقه تحصیلی نسل نوین دانش‌آموزان ایرانی در فراگیری دروس و تحولات بنیادین در روش‌های تدریس آموزگاران درس هندسه در مدارس ایران.

در این کتاب سعی مؤلف بر آن بوده که با بیانی روان و نگاهی موشکافانه، به تحلیل و توصیف قضیه‌ها و نکات هندسی بپردازد و با ارائه راه‌حل‌های متنوع و تأکید بر نتایج حاصل از قضایا و مسئله‌های بنیادی، روش‌هایی خلاقانه برای حل مسائل پیچیده‌تر را با دانش‌آموزان و آموزگاران گرامی در میان بگذارد. ساختار حرفه‌ای و سنجیده کتاب‌های ۴۰ قدم و تقطیع کل مطالب کتاب‌های درسی به شیوه ریزطبقه‌بندی شده در چهل گام آموزشی یکنواخت و هم‌وزن، حاصل خلاقیت مدیران انتشارات بین‌المللی گاج مهندس ابوالفضل جوکار و مهندس محمد جوکار و تجربه طولانی آنان در حوزه تولید و نشر کتاب‌های کمک آموزشی در سالیان اخیر است. بی‌تردید تولید و به انجام رساندن این اثر بدون حمایت‌های صبورانه مدیران محترم انتشارات گاج امکان‌پذیر نبود. از این دوستان به پاس فرصتی که به من دادند، تألیف این کتاب داده شد سپاسگزارم و امیدوارم که این کتاب پاسخی شایسته به اعتمادشان باشد.

در مسیر تولید این کتاب همراهِی و همفکری امیر زندی مدیر تألیف انتشارات کلاغ‌سپید و راهنمایی‌ها و توصیه‌های همکاران گرامی ام اساتید فرحناز وصفی، کیوان دارابی، اسحاق اسفندیار، آرش عمید و علی منصّف شکر در نقد مشترکانه دست‌نوشته‌هایم برخوردار بوده‌ام که بدون شک تأثیر به‌سزایی در افزایش کیفیت این کتاب داشته است. ویراستار، نگارشی و فنی کتاب توسط مهندس رسا، زهره رامشینی، مهسا زمانی، ندا فرهختی، پروانه عبادی، آرزو سی‌سی عارف، محسن قاسمی، آرمین کمالی، گئونیک آزادکلی، محمد خبوشانی و احمد رضا تربتی، تحت نظارت و راهنمایی‌های نامهربانانه فاطمه قلعه‌قوند با همکاری زهرا خشنود انجام شده است. طرح زیبای جلد، محصول خلاقیت هنرمندانه سحر سماواتی و طراحی گرافیک چشم‌نواز کتاب نتیجه هنر و تجربه جواد ابراهیم‌خانی و فاطمه قرقانیان است. حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی متن و ترسیم شکل‌های دقیق مدیون زحمات فاطمه اسودی، لیلا نعمت‌پور، اکرم قدمی، وحیده دمیرچی، سیمیه فرید، فاطمه مردانی‌سرور و نوشین علوی‌پویا با سرپرستی کبری عربی و نظارت عطاءاله محمدی است که اطمینان دارم بخش قابل‌توجهی از مقبولیت قابل‌پیش‌بینی این اثر، نتیجه تلاش بی‌وقفه و دلسوزانه این مجموعه حرفه‌ای خواهد بود. با احترام درود خود را نثار همه این عزیزان می‌کنم، فروتنانه قدردان محبت‌های آنان هستم و از همه آن‌ها بابت نقش مؤثرشان در تولید این اثر، صمیمانه سپاسگزارم.

فهرست

ترسیم‌های هندسی و استدلال

فصل ۱

۸	قدم ۱ ترسیم‌های هندسی
۱۲	قدم ۲ رسم مثلث با معلوم بودن اندازه سه ضلع - نامساوی مثلثی
۱۶	قدم ۳ رسم مثلث با اطلاعات مشخص
۲۰	قدم ۴ ویژگی‌های نیمساز یک زاویه
۲۴	قدم ۵ ویژگی‌های عمود منصف یک پاره خط و چند ترسیم هندسی مهم
۲۸	مرور و جمع‌بندی ۱ (قدم‌های ۱ تا ۵)
۳۴	قدم ۶ استدلال - حاصل جمع زوایای داخلی مثلث و نتایج حاصل از آن
۳۸	قدم ۷ اثبات هم‌مرس بودن عمود منصف‌ها و ارتفاع‌های مثلث و نتایج حاصل از آن
۴۲	قدم ۸ اثبات هم‌مرس بودن نیمسازهای زوایای داخلی مثلث و نتایج حاصل از آن
۴۶	قدم ۹ گزاره
۵۰	قدم ۱۰ برهان خلف - مثال، تمرین
۵۴	مرور و جمع‌بندی ۲ (قدم‌های ۶ تا ۱۰)

قضیه تالس، تشابه و کاربردهای آن

فصل ۲

۶۲	قدم ۱۱ تناسب
۶۶	قدم ۱۲ رابطه معکوس اندازه ارتفاع‌ها با اندازه اضلاع و نتایج حاصل از آن
۷۰	قدم ۱۳ قضیه تالس و صورت‌های دیگر آن
۷۴	قدم ۱۴ عکس قضیه تالس و نتایج حاصل از آن
۷۸	قدم ۱۵ روابط طولی نیمسازهای زوایای داخلی مثلث با استفاده از قضیه تالس
۸۲	مرور و جمع‌بندی ۳ (قدم‌های ۱۱ تا ۱۵)
۹۴	قدم ۱۶ تشابه
۹۸	قدم ۱۷ روابط طولی مهم در مثلث قائم‌الزاویه
۱۰۲	قدم ۱۸ نسبت اجزای فرعی، محیط‌ها و مساحت‌های دو مثلث متشابه
۱۰۶	مرور و جمع‌بندی ۴ (قدم‌های ۱۶ تا ۱۸)

۱۲۲	قدم ۱۹ چندضلعی‌ها
۱۲۶	قدم ۲۰ چهارضلعی‌های مهم - متوازی‌الاضلاع
۱۳۰	قدم ۲۱ چهارضلعی‌های مهم - مستطیل
۱۳۴	قدم ۲۲ چهارضلعی‌های مهم - لوزی و مربع
۱۳۸	قدم ۲۳ چهارضلعی‌های مهم - دوزنقه
۱۴۲	مرور و جمع‌بندی ۵ (قدم‌های ۱۹ تا ۲۳)
۱۴۸	قدم ۲۴ مساحت مثلث (۱)
۱۵۲	قدم ۲۵ مساحت مثلث (۲)
۱۵۶	مرور و جمع‌بندی ۶ (قدم‌های ۲۴ و ۲۵)
۱۶۲	قدم ۲۶ ویژگی‌های میانه‌های مثلث (۱)
۱۶۶	قدم ۲۷ ویژگی‌های میانه‌های مثلث (۲)
۱۷۰	مرور و جمع‌بندی ۷ (قدم‌های ۲۶ و ۲۷)
۱۷۴	قدم ۲۸ مساحت متوازی‌الاضلاع
۱۷۸	قدم ۲۹ مساحت مستطیل، لوزی و مربع
۱۸۲	قدم ۳۰ مساحت ذوزنقه (۱)
۱۸۶	قدم ۳۱ مساحت ذوزنقه (۲)
۱۹۰	قدم ۳۲ مساحت چهارضلعی‌هایی که قطرهاشان برهم عمودند
۱۹۴	قدم ۳۳ مساحت چندضلعی‌ها با استفاده از نقاط شبکه‌ای (فرمول پیک)
۱۹۸	مرور و جمع‌بندی ۸ (قدم‌های ۲۸ تا ۳۳)

۲۰۶	قدم ۳۴ نقطه، خط و صفحه
۲۱۰	قدم ۳۵ حالت‌های مختلف یک خط و یک صفحه در فضا
۲۱۴	قدم ۳۶ حالت‌های مختلف دو صفحه و تعامد
۲۱۸	مرور و جمع‌بندی ۹ (قدم‌های ۳۴ تا ۳۶)
۲۲۲	قدم ۳۷ تفکر تجسمی
۲۲۶	قدم ۳۸ برش (۱)
۲۳۰	قدم ۳۹ برش (۲)
۲۳۴	قدم ۴۰ اجسام حاصل از دوران شکل‌های هندسی حول یک محور
۲۳۸	مرور و جمع‌بندی ۱۰ (قدم‌های ۳۷ تا ۴۰)

۲۴۱	پاسخنامه تشریحی تمرین‌ها و مرور و جمع‌بندی قدم‌ها
-----	---