



استاد آية الله العظمى محمد باقر المجلسي

دانش آموزان عزیز،

لوگوی انتشارات بین المللی گاج بایستی به صورت

برجسته بر روی تمامی سطح جلد کتاب حاضر حک شده باشد.

چنانچه کتاب حاضر فاقد این ویژگی است، تقلبی محسوب می شود.

لذا خواهشمندیم در صورت مشاهده ی این موضوع،

مراتب را با تلفن ۰۲۱-۶۳۱۹۰۰ مطرح نمایید.

با تشکر / واحد حقوقی انتشارات بین المللی گاج

انتشارات
بین المللی
گاج

سرشناسه: حقانی، میلاد

عنوان: هندسه (۱) / مؤلف: میلاد حقانی

مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین‌المللی گاج؛ ۱۳۸۷

مشخصات ظاهری: ۱۹۶ ص

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های پُرسیمان گاج می‌باشد.

شابک: ۹-۱۰۷-۱۵۸-۹۶۴-۹۷۸

بها: ۳۹۰۰۰ ریال

موضوع: ۱. هندسه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه) ۲. هندسه -- مسائل، تمرین‌ها (متوسطه)

رده‌بندی دبویی: ۲۳۸-۷۶/۳۷۳

رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۷ ۶۳۹۹ ح/۲۶/۶۰ LB۳۰

شماره‌ی کتابخانه‌ی ملی: ۱۱۸۹۴۴۷

ناشر: انتشارات بین‌المللی گاج

مدیرمسئول: مهندس ابوالفضل جوکار

واحد پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های: پُرسیمان + عنوان کتاب: هندسه (۱)

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: مهندس احمد علی‌نژاد + مؤلف: میلاد حقانی

صفحه‌آرا: ژاله ترابی‌نژاد + حروف نگار: فاطمه راسته + طراح جلد و گرافیک: امیر حسین مهدی‌پور

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: گاج + لیتوگرافی: امین گراف + چاپخانه و صحافی: سهند + ناظر چاپ: علی مزرعتی

نوبت چاپ: اول (۸۸-۱۳۸۷) شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه قیمت: ۳۹۰۰ تومان

ارسال کتاب با پیک: ۱۹-۱۵ ۶۶۹۷ ۵۴۱۵ صندوق پستی: ۲۷۷-۱۳۱۴۵

سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵ پایگاه اینترنتی: www.Gaj.ir

نشانی: تهران - خیابان انقلاب - ابتدای خیابان فخر رازی - شماره‌ی ۱۴

تلفن: (۱۰۰ خط) ۶۴۱۹-۰۲۱

دوست عزیز جهت آگاهی

از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب‌های منتشر شده، لطفاً پایه و رشته‌ی تحصیلی

خود را به شماره‌ی ۰۱۰۰۰۴۲۵ SMS نمایید.

توجه: کلیه‌ی حقوق این کتاب برای انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی

چاپ کتاب و مجوز و متی برداشت به صورت دست‌نویس ندارد و متفلسفین

به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مجموعه‌ای که پیش روی شماست، کتاب هندسه (۱) از مجموعه کتاب‌های پرسمان است.

در تألیف این کتاب:

- در درجه‌ی اول سعی شده از دیدگاه اصل موضوعی استفاده شود که به عقیده‌ی مؤلف، تنها راه منطقی آموزش یک نظریه، از جمله هندسه‌ی اقلیدسی است و حتی‌الامکان توالی منطقی و مناسبی از قضایای هندسه‌ی اقلیدسی ارائه گردد. بدین منظور در ابتدای پاسخ مسایل هر بخش، درسنامه‌ی مربوط آورده شده است که در آن می‌توانید کلیه‌ی تعاریف و قضایای مورد نیاز را به همراه اثبات آن‌ها ببینید و سپس به حل مسایل آن بخش بپردازید.

- با توجه به هدفی که ذکر شد سعی شده تا حد امکان هیچ قضیه‌ای بدون اثبات بیان نشود، لذا ممکن است با قضایایی برخورد کنید که در کتاب درسی اثبات نشده‌اند و اثبات آن‌ها در امتحانات پایان ترم نیز اغلب مطرح نمی‌شود؛ از جمله در فصل اول، قضایای مربوط به حالت‌های اصلی همبستگی مثلث‌ها و در فصل چهارم، قضایای مربوط به محاسبه‌ی بعضی احجام هندسی. توصیه‌ی مؤلف این است که قضایای مذکور را بهتر است به همراه اثبات آن‌ها بیاموزید. مسایل مهم کتاب درسی نیز در کتاب پوشش داده شده‌اند و گاهی هم مسایلی مشابه آن‌ها مطرح شده که این مجموعه از مسایل بخش مهمی از سؤالات امتحانی شما را تشکیل می‌دهد. همچنین برخی سؤالات کنکورهای سراسری و آزاد هم با تغییر، به صورت تشریحی آورده شده‌اند.

- مسایلی که احتمال مطرح شدن آن‌ها در امتحانات پایان ترم بیش‌تر است با علامت (۴) مشخص شده‌اند، دانش‌آموزانی که کتاب را مطالعه کرده و پیش از امتحان می‌خواهند به مرور مطالب بپردازند یا به هر دلیل می‌خواهند در کوتاه مدت خود را برای امتحان آماده کنند می‌توانند به حل این مسایل بپردازند.

- برای دانش‌آموزانی که قصد دارند به صورت کامل‌تری مفاهیم هندسه (۱) را بیاموزند و بیشتر تمرین حل کنند این کتاب می‌تواند مرجع مناسبی باشد. هر فصل از کتاب شامل تعداد زیادی مسأله در سطوح مختلف است که هر دانش‌آموزی می‌تواند توانایی خود را در حل مسایل با آن‌ها بسنجد و بهبود ببخشد. البته از هیچ دانش‌آموزی انتظار نمی‌رود همه‌ی مسایل را بتواند حل کند، اما تلاش برای حل مسأله، حتی اگر منجر به حل نشود، می‌تواند در رشد توانایی‌های شما موثر باشد. به هر حال عدم توانایی در حل هیچ مسأله‌ای شما را ناامید نکند و این را بدانید که حتی مطالعه‌ی پاسخ تشریحی ارائه شده و فهم آن هم تأثیر مثبتی خواهد داشت.

- برای بعضی از مسأله‌ها راهنمایی حل ارائه شده است، این مسایل با عبارت (راهنمای حل) در انتهای سؤال مشخص شده‌اند، در صورتی که موفق به حل آن‌ها نشدید می‌توانید به راهنمایی ارائه شده مراجعه و مجدداً اقدام به حل کنید.

- به نظر می‌رسد کتاب بتواند مرجع قابل اعتمادی برای دبیران محترم جهت طرح سؤالات امتحانی باشد.

در پایان از جناب آقای مهندس ابوالفضل جوکار مدیریت محترم انتشارات بین‌المللی گاج و جناب آقای مهندس احمد علی‌نژاد مدیریت محترم پرسمان که از هیچ کوششی در جهت چاپ این مجموعه دریغ نمودند کمال تشکر را دارم.

همچنین از خانم لیلا علی‌نژاد که مسئول پیگیری کتاب بودند، آقای مهندس حسین بازدار و خانم‌ها مریم مالمیر و نرگس صابری که ویرایش علمی کتاب را بر عهده داشتند و خانم فاطمه راسته حروف نگار کتاب و خانم‌ها مریم شرقی و کبری ترکی که رسم شکل‌های کتاب را بر عهده داشتند و در نهایت خانم ژاله ترابی‌نژاد که صفحه‌آرایی زیبای کتاب را به اتمام رساندند نیز تشکر و قدردانی می‌گردد.

امیدوارم زحمت این عزیزان بتواند اثر مثبتی در آموزش هندسه در دبیرستان‌ها داشته باشد.

میلاد حقانی

فهرست

فصل اول: هندسه و استدلال

۸	استدلال در هندسه
۸	مثلث‌های هم‌نهشت
۱۸	خم‌ها و چندضلعی‌ها
۱۹	چهارضلعی‌ها
۲۲	راهنمای حل مسایل منتخب فصل اول
۲۳	پاسخ پرسش‌های فصل اول

فصل دوم: مسامات و قضیه‌ی فیثاغورس

۶۱	مساحت
۶۶	قضیه‌ی فیثاغورس
۷۰	راهنمای حل مسایل منتخب فصل دوم
۷۱	پاسخ پرسش‌های فصل دوم

فصل سوم: تشابه

۹۴	نسبت و تناسب
۹۴	قضیه‌ی تالس
۱۰۰	تشابه
۱۰۶	راهنمای حل مسایل منتخب فصل سوم
۱۰۸	پاسخ پرسش‌های فصل سوم

فصل چهارم: شکل‌های فضایی

۱۳۹	خط و صفحه در فضا
۱۴۰	مکعب و مکعب مستطیل
۱۴۲	اصل کاوالیری، منشور و استوانه
۱۴۴	هرم و مخروط
۱۴۷	کره
۱۴۸	راهنمای حل مسایل منتخب فصل چهارم
۱۴۹	پاسخ پرسش‌های فصل چهارم

ضمیمه / سؤالات امتحانی

۱۸۰	آزمون (۱) نمونه سؤال امتحان نوبت اول (میان‌سال)
۱۸۵	آزمون (۲) نمونه سؤال امتحان نوبت دوم (پایان‌سال)
۱۹۰	آزمون (۳) نمونه سؤال امتحان نوبت دوم (پایان‌سال)