

آموزش کامل

تمرین

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

پاسخ‌های کاملاً تشریحی

هندسه دهم سه بعدی

قابل استفاده برای

دانش آموزان پایه دهم دوره دوم متوسطه و
داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها



مؤلفان: ارشک حمیدی

حسن محمدبیگی

امیرمحمد هویدی

سرشناسه

: حمیدی، ارشک، ۱۳۵۲-

عنوان و نام پدیدآور

: هندسه دهم سه‌بعدی: قابل استفاده برای دانش‌آموزان پایه دهم دوره دوم متوسطه

و داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها/آموزش کامل + تمرین + پرسش‌های

چهارگزینه‌ای + پاسخ‌های کاملاً تشریحی / ارشک حمیدی، حسن محمدبیگی،

امیرمحمد هویدی

مشخصات نشر

: تهران: نشر الگو.

مشخصات ظاهری

: ۳۶۴ ص. ۲۲×۲۹ س.م.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۴۵-۶

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

شناسه افزوده

: محمدبیگی، حسن

شناسه افزوده

: هویدی، امیرمحمد

یادداشت

: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شماره کتابخانه ملی

: ۳۰۹۲۶۳



هندسه دهم سه‌بعدی

ناشر

: الگو

www.olgoobooks.ir

مدیر مسئول

: محمدحسین متولی

مؤلفان

: ارشک حمیدی، حسن محمدبیگی، امیرمحمد هویدی

حروف‌چینی و صفحه‌آرایی

: الگو

مدیر تولید

: مرتضی فخری

نوبت چاپ

: اول - ۱۳۹۵

تیراژ

: ۲۵۰۰ نسخه

قیمت

: ۲۵۰۰۰ تومان

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۴۵-۶

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰

مقدمه‌ی مؤلفان

توسعه

به نام خدا

«مایل نیستم نوشته‌هایم دیگران را از زحمت فکر کردن معاف کنند، بلکه می‌خواهم در صورت امکان افراد را تحریک کنند که خود به تفکر بپردازند.»

لودویگ ویتگنشتاین

با این که پیش از این در درس‌های ریاضی هندسه خوانده‌اید، اما اولین بار است که درسی مستقل به نام هندسه دارید. هندسه خواندن، حتی در مقایسه با موبایل، عادی، دیگر ریاضی، حال و هوای خاصی دارد. این کتاب، آموزش هندسه‌ی پایه‌ی دهم با تکیه بر حل مسئله است.

هر فصل کتاب، مطابق کتاب درسی، به چند درس تقسیم شده است. در هر درس تعریف‌ها و نکات اصلی را با آوردن چند مثال به روشنی بیان کرده‌ایم. همین‌طور، همه‌ی قضیه‌ها را به طور کامل ثابت کرده‌ایم. همه جا به چارچوب کتاب درسی پایبند بوده‌ایم. با این همه، در چند مورد قضیه‌هایی را آورده‌ایم که به نظرمان به درک بهتر مطالب اصلی کمک می‌کنند. علاوه بر این‌ها، با آوردن مسئله‌ها و تست‌هایی که به دقت انتخاب شده‌اند، نرسیده‌ایم به استفاده از قضیه‌ها را کامل آموزش داده‌ایم. در انتهای هر درس، تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای مناسب آن درس را آورده‌ایم، که راه حل همه‌ی آن‌ها در انتهای فصل آمده است. پیش از هر چیز، این نکته‌ی مهم را به خاطر داشته باشید که سرعت خواندن در هندسه، کم‌تر از درس‌های دیگر است. همیشه باید دربارهی آنچه که می‌خوانید تفکر و پرسش کنید، نه این که صرفاً قضیه‌ها را حفظ کنید و راه حل مسئله‌ها را به خاطر بسپارید. به این ترتیب، هنگام مطالعه، حتماً به استدلال‌ها دقت کنید و مطمئن شوید می‌فهمید که چرا این کارها را در روند اثبات یا راه حل انجام داده‌ایم. همین‌طور، همواره کاغذ و قلم در کنار خود داشته باشید و سعی کنید آن‌چه را می‌خوانید برای خودتان توضیح دهید. همچنین، بهتر است زمانی که به مسئله، تست یا تمرین می‌رسید، سعی کنید خودتان آن را حل کنید. اگر مسئله‌ای را حل کردید یا از حل کردن آن ناامید شدید، حتماً راه حل ما را هم ببینید، زیرا ممکن است روش آن برای شما آموزنده باشد. وظیفه‌ی خود می‌دانیم که از همکاران عزیزمان در نشر الگو، به ویژه واحد ویراستاری خانم‌ها مریم موحدی‌مهر و عاطفه ربیعی به سرپرستی سرکار خانم سکینه مختار که زحمات زیادی برای آماده‌سازی و تولید این کتاب کشیده‌اند، تشکر و قدردانی کنیم.

مؤلفان

فهرست

● فصل اول: ترسیم‌های هندسی و استدلال

۲	درس اول: ترسیم‌های هندسی
۱۰	تمرین
۱۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۴	درس دوم: استدلال
۲۷	تمرین
۳۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۳	راه‌حل تمرین‌ها
۴۲	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

● فصل دوم: قضیه‌ی تالس، تشابه و کاربردهای آن

۵۲	درس اول: نسبت و تناسب در هندسه
۶۵	تمرین
۶۸	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۰	درس دوم: قضیه‌ی تالس
۸۶	تمرین
۹۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۹۶	درس سوم: تشابه مثلث‌ها
۱۰۴	تمرین
۱۰۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۳	درس چهارم: کاربردهایی از قضیه‌ی تالس و تشابه مثلث‌ها
۱۳۴	تمرین
۱۳۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۴۷	راه‌حل تمرین‌ها
۱۷۸	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل اول

● فصل سوم: چندضلعی‌ها

درس اول: چندضلعی‌ها و ویژگی‌هایی از آنها

۲۱۰.....

تمرین

۲۳۲.....

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۲۳۷.....

درس دوم: مساحت و کاربردهای آن

۲۴۱.....

تمرین

۲۶۶.....

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۲۷۲.....

راه‌حل تمرین‌ها

۲۷۹.....

پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۳۰۰.....

● فصل چهارم: تجسم فضایی

درس اول: خط، نقطه و صفحه

۳۱۸.....

تمرین

۳۲۷.....

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۳۲۹.....

درس دوم: تفکر تجسمی

۳۳۲.....

تمرین

۳۴۲.....

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۳۴۶.....

راه‌حل تمرین‌ها

۳۴۹.....

پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۳۵۷.....