

مقدمه‌ی مؤلفان

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 این‌که 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 موضوعات 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، نحوه‌ی استفاده از قضیه‌ها را کامل آموزش داده‌ایم. در انتهای هر درس، تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای مناسب آن درس را آورده‌ایم، که راه‌حل 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 این‌که صرفاً قضیه‌ها را حفظ کنید و راه‌حل 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 راه‌حل 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 راه‌حل 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 سوم: چندضلعی‌ها

| | |
|-----|---|
| ۲۱۰ | درس اول: چندضلعی‌ها و ویژگی‌هایی از آن‌ها |
| ۲۳۲ | تمرین |
| ۲۳۷ | پرسش‌های چهارگزینه‌ای |
| ۲۴۱ | درس دوم: مساحت و کاربردهای آن |
| ۲۶۶ | تمرین |
| ۲۷۲ | پرسش‌های چهارگزینه‌ای |
| ۲۷۹ | راه‌حل تمرین‌ها |
| ۳۰۰ | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای |

● فصل چهارم: تجسم فضایی

| | |
|-----|----------------------------|
| ۳۱۸ | درس اول: خط، نقطه و صفحه |
| ۳۲۷ | تمرین |
| ۳۲۹ | پرسش‌های چهارگزینه‌ای |
| ۳۳۲ | درس دوم: تفکر تجسمی |
| ۳۴۲ | تمرین |
| ۳۴۶ | پرسش‌های چهارگزینه‌ای |
| ۳۴۹ | راه‌حل تمرین‌ها |
| ۳۵۷ | پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای |