

۲۰۰۰۲۳۸۵

خدا
دانست
موفقیت

هندسه پایه

دهم و یازدهم (رشته ریاضی)



سازمان آموزش کاو

مدیر مسئول: دکتر محمد رضا سالکی	عنوان و نام پدیدآورندگان:
عنوان: تست جامع هندسه پایه دهم و یازدهم (رشته ریاضی)	تست جامع هندسه پایه دهم و یازدهم (رشته ریاضی)
پیداآوردگان: میثم انصاری، فرشاد فرامرزی، رضا ابراهیمی	میثم انصاری، فرشاد فرامرزی، رضا ابراهیمی
ناظر علمی: محسن بهرام پور، سید محمود رضا اسلامی	سرشناسه: انصاری، میثم
چاپ: صحافی: چاپگو	شناسه افزوده: فرامرزی، فرشاد
نوبت چاپ: او	شناسه افزوده: ابراهیمی، رضا
ویرایش: او	مشخصات نشر: تهران، انتشارات کاو
شمارگان: ۳۰۰۰	شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۲۹-۴
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۲۹-۴	وضعیت فهرست نویسی: فیاپی مختصر
	شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۳۹۴۶۹

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کاو محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و حتی برداشت از دست نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

④ فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۲۸، ساختمان موفق قیمت: ۴۷۰۰۰ تومان

☎ تلفن: ۰۲۱-۵۳۸۸۵

✉ پیامک: ۱۰۰۰۵۳۸۸۵

✉ صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۱۴

KGOPub 021-53885

kgoo.ir 100053885

سخن مؤلفان

سلام به همه خانم‌ها و آقایون مهندس! شاید براتون جالب باشه که بدونید مهندس یعنی کسی که هندسه بلده و همین نشون دهنده جایگاه رفیع هندسه در بین علوم مختلف هستش. تو این سال‌ها وقتی با دانش‌آموزان مختلف صحبت می‌کردیم، خیلی‌ها از سختی هندسه و زیاد بودن مطالبش شکایت می‌کردن. همین هم سبب شد که ما تصمیم بگیریم کتابی بنویسیم که در عین جامع بودن، حجم مناسبی داشته باشه و بتونه با پرهیز از زیاده‌گویی‌های مرسوم، به شما در راه مهندس شدن کمک کنه. نمی‌دونم چقدر موفق بودیم اما انشا... با کمک شماها تو چاپ‌های بعدی، اگه نواقصی هست برطرف می‌کنیم و به سمت بهتر شدن می‌رویم.

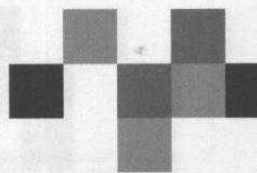
تو این مسیر سخت که پشت سر گذاشتیم، یزبانی به ما کمک کردن که اگه راهنمایی‌ها و پیگیری‌های اونا نبود، هیچ وقت این تلاش‌ها به ثمر نمی‌رسید.

کمال تشکر رو داریم از آقای دکتر محمدرضا سالک - مدبّر عامل محترم، آقای دکتر وحید شایسته، مدیر تألیف انتشارات، آقای دکتر اسلامی، آقای بهرام‌پور و خانم ابراهیم‌خواه که در طول تألیف کتاب همیشه کنار ما بودند، آقای عرفان فرهادی و همه دانش‌آموزان خوبمون و همچنین از همه همکاران در انتشارات کاگو که شب و روز زحمت کشیدن تا این کتاب در حداقل زمان ممکن به دست شما برسه.

در پایان هم به تشکر ویژه از پدران و مادران عزیز و همسران و فرزندان عزیز و صبورمون که تو این مدت نتوانستیم به نحوی شایسته در کنارشون حضور داشته باشیم.

در پایان از شما دانش‌آموزان عزیز و همکاران گرامی خواهشمندیم نظرات و پیشنهادات خودتون رو به ما برسونید تا بتونیم به کمک شما بهتر و بهتر بشیم.

میثم انصاری - فرشاد فرامرزی - رضا ابراهیمی



Guide

۱- درسنامه، خیلی با دقت تهیه شده، مثال‌هایی که توی درسنامه هست به فهمیدن درس کمک می‌کنه و شما رو واسه حل تست‌ها آماده می‌کنه. شاید به دژه غرور و تکبر باشه گفتنش، ولی «یکی از وجه تمایزهای کتاب درسنامه»ه، که این درسنامه حاصل سال‌ها تدریس ما توی کلاساست. ما جزء معدود مؤلف‌های ریاضی هستیم که سال‌های زیادی تو بهترین دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی تدریس کردیم و فکر می‌کنیم فهمیدیم چه جوری بگیم که همه بچه‌ها با هر سطح علمی‌ای که هستن، درس رو خوب بفهمن پس لطفاً درسنامه رو با دقت بخونین و ارزش سرفسری نگذارین.

۲- یک نقشه راه منظم و منسجم که با تکرارش در تمرین‌ها و آزمون‌های آخر فصل به ساختاربندی ذهن شما کمک می‌کنه. برای اینکه هر بخشی کجا بیاد، چه جوری بیاد، با چی شروع و با چی تموم شه و ترتیبش چه جوری باشه. بعضی موقع‌ها کارمون رو به جدل می‌کشید، امیدوارم که حاصل این بحث و جدل‌ها - کتاب حاضر- بهتون حسابی کمک کنه!

۳- یک بخش رو توو درسنامه براتون آماده کردیم که توش سؤالات متداول دانش آموزان با زبان دانش آموز پرسیده شده و معیار صبورترین سؤالات باید با سعه صدر جواب بده. این بخش از کتاب، کتاب رو به کلاس و به همون شبیه می‌کنه، این سؤال و جوابا، حاصل بیش از ۳۵ سال تجربه ماست (مجدد سرفسری تدریسمون)!! می‌دونیم که خیلی بهتون کمک می‌کنه.

۴- تست‌های توی درسنامه عملاً به تعداد مناسب، مختصر، مفید و کامل اومدن که با حل کردن تعداد محدودی تست به سطح آمادگی برسین که بتونین از پس تست‌ها بیاین. خیلی سعی کردیم که زیاده‌گویی نکنیم، از آوردن تست‌های تکراری اجتناب کنیم و وقتتونو نگیریم که با تکرار همین تست‌ها علاوه بر این که به درس مسلط می‌شید، شما به نفس خوبی هم می‌گیرین.

۵- آزمون‌های آخر هر فصل که به فراخور هر فصل ۱، ۲، ۳ یا ۴ تاست. آخرین تیر ما برای منظم کردن ذهن شماست. بسته ۱۵ تایی سؤالات آزمون واسه این که کل فصل رو خیلی سریع بتونین مرور کنین. از اینکه این آزمون‌ها رو قبل از کنکورهای آزمایشی دوباره بزنین فرار نکنید، چیزی توو «تکرار» هست که تو دونستنش نیست.

۶- خوندن پاسخ تشریحی واسه اون تست‌هایی که نزدیک و یا اشتباه زدید خیلی واجبه ولی پیشنهاد ما اینه که تست‌هایی رو که درست هم زدید بهتره پاسخ تشریحیشو بخونید شاید ایده مناسبی بهتون بده و راه حلش از راه حل خودتون بهتر باشه و شاید هم کلاً اشتباه حل کردید ولی شانس جوابتون درست دراومده. در مجموع لطفاً پاسخ تشریحی همه تست‌ها رو نگاه بندازید، چون خیلی به دردتون می‌خوره. راستی.... سطح تست‌ها در پاسخ‌نامه مشخص شده است. سؤالات آسان به صورت , متوسط , و سخت  مشخص شده‌اند.

2 قضیه تالس، تشابه و کاربردهای آن

۴۰.....	نسبت و تناسب
۴۳.....	قضیه تالس
۴۷.....	تشابه مثلث‌ها
۵۳.....	چندضلعی‌های متشابه
۵۶.....	TEST
۶۸.....	QUIZ 1
۷۰.....	QUIZ 2

1 ترسیم‌های هندسی و استدلال

۱۰.....	مفاهیم اولیه ترسیم
۱۴.....	نیمساز و ویژگی‌های آن
۱۷.....	عمود منصف و ویژگی‌های آن
۱۹.....	ارتفاع و ویژگی‌های آن
۲۱.....	مسائل دیگری از ترسیم
۲۲.....	استدلال
۲۹.....	TEST
۳۳.....	QUIZ 1
۳۵.....	QUIZ 2

4 تجسم فضایی

۱۳۰.....	مفاهیم نقطه، خط و صفحه
۱۳۱.....	حالت‌های مختلف خط و صفحه در فضا
۱۳۶.....	تعامد
۱۳۸.....	مروری بر اشکال فضایی
۱۴۴.....	تفکر تجسمی
۱۴۵.....	برش
۱۴۷.....	دوران حول محور
۱۴۹.....	TEST
۱۵۷.....	QUIZ 1
۱۵۹.....	QUIZ 2

3 چندضلعی‌ها

۷۴.....	آشنایی با چندضلعی‌ها
۷۷.....	چندضلعی‌های منتظم
۸۱.....	مثلث
۹۵.....	چهارضلعی‌ها
۱۱۰.....	نقاط شبکه‌ای
۱۱۱.....	TEST
۱۲۳.....	QUIZ 1
۱۲۵.....	QUIZ 2

6 تبدیل‌های هندسی و کاربردها

۲۱۰	تبدیل
۲۱۱	بازتاب
۲۱۳	انتقال
۲۱۶	دوران
۲۱۹	تجانس
۲۲۳	کاربرد تبدیل‌ها
۲۲۹	TEST
۲۳۷	QUIZ

5 دایره

۱۶۴	مفاهیم اولیه در دایره
۱۶۵	محاسبه طول کمان و مساحت قطاع و قطعه
۱۷۰	انواع زاویه در دایره
۱۷۳	روابط طولی در دایره
۱۸۳	چندضلعی‌های محاطی
۱۸۶	چندضلعی‌های محیطی
۱۹۲	TEST
۲۰۳	QUIZ 1
۲۰۵	QUIZ 2



باسخنامه

۲۶۲	فصل ۱
۲۷۲	فصل ۲
۲۹۷	فصل ۳
۳۲۱	فصل ۴
۳۳۳	فصل ۵
۳۵۳	فصل ۶
۳۶۷	فصل ۷
۳۷۸	سؤال‌های کنکور سال ۱۳۹۷

7 روابط طولی در مثلث

۲۴۲	روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه
۲۴۴	قضیه سینوس‌ها
۲۴۶	قضیه کسینوس‌ها
۲۴۷	قضیه میانه‌ها
۲۴۸	قضیه نیمسازها
۲۵۱	یادآوری فرمول‌های مساحت
۲۵۵	TEST
۲۶۰	QUIZ