

۱۵۲۵۵۸۴



هندسه

از مجموعه مرشد

(رشته ریاضی)

دوره دوم متوسطه

پایه

مرتضی خمامی ابدی • کیان کریمی خسانی

درس نامه

- پرسش های چهار گزینه ای (تألیفی و کنکور)
- پاسخ نامه تشریحی با نکته های کلیدی
- برای داوطلبان رشته های برتر دانشگاه های مشهور

سرشناسه: عنوان و پدیدآور: خمایی ابدی، مرتضی
 هندسه یازدهم پایا (رشته ریاضی فیزیک)
 مولفان: مرتضی خمایی ابدی، کیان کریمی خراسانی
 مشخصات نشر: تهران: میتکران؛ پیشروان ۱۳۹۶
 مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص.؛ مصور، جدول، نمودار
 شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۷ - ۲۶۹۷ - ۶
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا.
 یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۱۹۰۴۷

هندسه یازدهم پایا

مؤلفان: مرتضی خمایی ابدی - کیان کریمی خراسانی

دبیر مجموعه: مهندس هادی عزیززاده

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

مطبع: حامد محمودپور

ویراستاران: زهرا ایسی، سیمین شهریار

تعداد صفحات: ۱۶۰

مطبع: میتکران

لیتوگراف: میتکران

چاپ: گلپایه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان



انتشارات پیشروان
(پروانه نشر: ۷۶۲۳)

با همکاری

ناشر: انتشارات میتکران
(پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)



تهران. میدان انقلاب. خیابان فخر رازی. خیابان وحید نظری شرقی. پلاک ۵۹
 کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۵۵

www.mobtakeran.com



فروشگاه
اینترنتی

www.mobtakeran.com

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
 و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

دانش‌آموزان گرامی

بسیار خرسندیم که کتاب‌های ریاضی «پایا» را در اختیار شما قرار می‌دهیم. این کتاب‌ها که از مجموعه کتاب‌های «مرشد» به حساب می‌آیند، موفقیت تحصیلی شما را تضمین می‌کنند. این مجموعه، برای دانش‌آموزانی به رشته تحریر درآمده است که مایلند در بهترین رشته‌های مهندسی یا علوم پایه دانشگاه‌های به‌نام کشور یا خارج از ایران تحصیل کنند. کتاب «هندسه یازدهم پایا» شما را برای شرکت در مسابقات، امتحانات و آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها در درس هندسه آماده می‌کند.

مؤلفان هندسه پایا پس از ارائه درسنامه مختصر، بانک سؤال کاملی را در اختیار شما قرار می‌دهند که شامل ۱۰ بخش، ۱۰۰ چهارگزینه‌ای کنکور گروه‌های آزمایشی ریاضی و تجربی، مسائل مسابقات معتبر ریاضی (با توجه به ۱۰ فکده طراحان کنکور از آن‌ها در سال‌های اخیر) و پرسش‌های تألیفی است. این پرسش‌ها براساس فصل‌ها و بخش‌های کتاب درسی طبقه‌بندی شده‌اند.

مطالعه پاسخ‌نامه تشریحی، راه با سئوهای کلیدی و آموزنده، موفقیت شما را تسهیل خواهد کرد. در پایان، وظیفه خود می‌دانیم از مؤلفان، مترجم این کتاب، آقایان: مرتضی خمایی ابدی و کیان کریمی خراسانی و دبیر محترم مجموعه، آقای مه‌س هادی عزیززاده، که کتاب زیر نظر ایشان تألیف شده است، تشکر کنیم.

همچنین از آقایان حمیدرضا بیات و سعید بیاتی که در تألیف این کتاب همکاری داشته‌اند و از خانم ملیحه محمدی آندرس که زحمت حروفچینی و صفحه‌راشی، خانم نرگس سربندی که زحمت ترسیم شکل‌ها، و خانم بهاره خدای که زحمت طراحی کتاب را برعهده داشته‌اند، بسیار ممنونیم و برای همه این عزیزان آرزوی موفقیت می‌کنیم.

فهرست

فصل اول: دایره

- درس اول: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره..... ۸
درس دوم: رابطه‌های طولی در دایره..... ۱۶
درس سوم: چند ضلعی‌های محاطی و محیطی..... ۳۶
پاسخ‌نامه تشریحی..... ۴۶

فصل دوم: تبدیل‌های هندسی و کاربردها

- درس اول: تبدیل‌های هندسی..... ۶۸
درس دوم: کاربرد تبدیل‌ها..... ۸۳
پاسخ‌نامه تشریحی..... ۹۰

فصل سوم: روابط طولی در مثلث

- درس اول: قضیه سینوس‌ها..... ۱۰۴
درس دوم: قضیه کسینوس‌ها..... ۱۰۹
درس سوم: قضیه نیمسازهای زوایای داخلی و محاسبه طول نیمسازها..... ۱۱۶
درس چهارم: قضیه هرون (محاسبه ارتفاع‌ها و مساحت مثلث)..... ۱۲۲
پاسخ‌نامه تشریحی..... ۱۳۶

آزمون‌ها

- آزمون سراسری سال ۹۶..... ۱۵۶
پاسخ‌نامه تشریحی آزمون سراسری سال ۹۶..... ۱۵۷