

کتابخانه

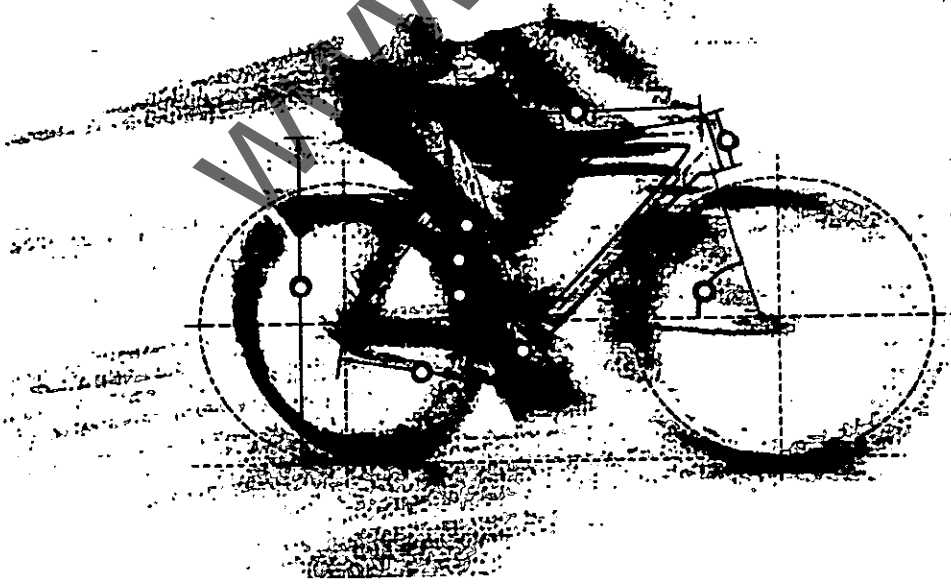
پرسش های چهار گزینه ای

پاسخ های کاملاً تشریحی



هندسه ۲

قابل استفاده دانش آموزان سال سوم دبیرستان
و داوطلبان کنکور دانشگاهها



مولفان:

حسن محمد بیگی

شروین سیاح نیا

سرشناسه	: محمدیگی، حسن، ۱۳۴۴-
عنوان و نام پدید آور	: پرسش‌های چهارگزینه‌ای هندسه ۲ / مولفان: حسن محمدیگی، شروین سیاح‌نیا.
مشخصات نشر	: تهران: نشر الگو، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۲ ص: ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۵۸۷۳-۷-۰
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: هندسه — آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی — ایران — آزمون‌ها
شناسه افزوده	: سیاح‌نیا، شروین
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ پ ۴ / م ۲۷۳ / ۲۶ / ۳۰۶۰ LB
رده بندی دیویی	: ۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۳۰۲۷۹۴۵



www.olgoopub.com

پرسش‌های چهارگزینه‌ای هندسه ۲

مؤلفان	: حسن محمدیگی، شروین سیاح‌نیا
مدیریت تألیف	: علی عسگری
ناشر	: الگو
صفحه‌آرایی	: الگو
مدیر تولید	: مرتضی فخری
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۲
تیراژ	: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۴۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۵۸۷۳-۷-۰

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

آدرس انتشارات: تهران، خیابان فاطمی، خیابان چهارم، کوچه‌ی رامین، پلاک ۱۰
تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰ (خط ۱۰)

به نام خدا

سلام

هندسه بین مجموعه دروس ریاضی به واسطه‌ی درک شهودی آن می‌تواند قدرت حل مسأله و خلاقیت دانش‌آموزان را مورد سنجش قرار دهد. شاید به همین علت باشد که در کنکور سراسری ۸ تست به درس هندسه‌ی پایه اختصاص یافته است که حدود ۱۴ درصد کل نمره‌ی ریاضی را تشکیل می‌دهد، پس لازم است به خوبی به این درس مسلط شویم.

در این کتاب که مطابق با سرفصل‌های کتاب درسی تدوین شده است، هر سرفصل را با ارائه‌ی تست‌های متنوع با پاسخ‌های کاملاً تشریحی و تعیین درجه‌ی سختی هر تست مورد بررسی قرار داده‌ایم.

تازگی و تنوع تست‌ها شما را به سمت ایده‌های درست و درک صحیح از مطالب درسی کتاب هدایت می‌کند. از همه‌ی تست‌ها استفاده کنید و با حل آن‌ها لذت یادگیری را در خود تقویت نمایید.

برخود لازم می‌دانم از آقای سیاح‌نیا برای همراهی در تألیف کتاب و مجموعه‌ی گروه تایپ و ویراستاری انتشارات الگو تشکر نمایم.

امید است مطالعه‌ی این کتاب رهگشا برای شما عزیزان دانش‌آموز باشد و ما را از دعای خیرتان بی‌نصیب نکند.

انشاءالله

حسن محمدیگی

«به نام خالق و منشأ تمامی علوم»

ای نسخه‌ی نامه‌ی الهی که تویی
ای آینه‌ی جمال شاهی که تویی
بیرون ز تو نیست آنچه در عالم هست
از خود بطلب هر آنچه خواهی که تویی

آغاز سخن با شعر نغز مولوی کبیر، خود مقدمه‌ی کاملی است بر هر کتاب، با این حال توصیف و توضیح جزئیات برای جوینده‌ی دانش، می‌تواند تفاهم میان مؤلف و مخاطب را به حداکثر برساند.

توفیق در تحصیل، خواست همه‌ی رهپویان این مسیر جذاب است که موفقیت در کار و پیشه و در مجموع موفقیت و سعادت در زندگی دنیوی و اخروی را به همراه می‌آورد و بنابر این خواسته، این کتاب به نوبه‌ی خود قصد آن دارد تا همراهی کافی و کاملی در پیمودن پلکان ترقی شما داشته باشد و توفیق را یار و یاورتان بنماید. در عین حال با عنایت به شعر فوق، انگیزه‌ها و اشتیاق‌ها از درون خویشتن می‌جوشد و سعی و تلاش و لذت بردن از لحظات کوشش و همت را می‌طلبد.

نکاتی قابل ذکر در مورد کتاب در این‌جا از نظرتان می‌گذرد:

- تمام نکات و ایده‌ها در کتاب حاضر، متناسب با کتاب درسی و سطح کنکور سراسری و آزاد می‌باشد.
- سوالات کنکورهای سراسری و آزاد داخل و خارج از کشور طی ۱۰ سال اخیر، در بخش آخر هر فصل آورده شده است.
- کلیه‌ی سوالات را برحسب آسانی تا دشواری به چهار گروه تقسیم نموده‌ایم.
- در خلال پاسخ‌های کاملاً تشریحی، درس‌نامه‌های جامع و کاملی برای یادآوری نکات اصلی، آمده است.
- پرسش‌هایی که حاوی نکات کلیدی هستند، با علامت  مشخص گردیده است.
- آخر هر فصل، یک آزمون تستی به جهت دوره نمودن کامل آن فصل مهیا نموده‌ایم.

و در انتها مراتب قدردانی و حق‌شناسی را به جا می‌آورم از:

- استاد گرانمایه و گرامیم جناب آقای سیدمجتبی سادات سرکی که در رشد و پرورش استعدادم نقش به‌سزایی ایفاء می‌نمایند.
- استاد محترم جناب آقای حسن محمدبیگی که مشارکت با ایشان در تألیف کتاب مایه‌ی افتخارم می‌باشد.
- استاد بزرگوارم جناب آقای مهدی دهقانی که رهنمودها و پیشنهادات ارزشمندشان را دریغ نمی‌نمایند.
- دوست صمیمی‌ام جناب آقای امید بدر طالع که در مراحل تألیف یاری نموده‌اند.
- و دوستان عزیز دیگر آقایان حسین شفیعی، عرفان بی‌باک، سینا اسلامی، محمد داوری که بر روند ویراستاری و بازخوانی کتاب همراهی داشته‌اند.
- همچنین سپاسگزاری از والدین بصیر و مهربانم و شکرانه‌ی ایزد متعال جایگاه یقین دارد.

«تخیل همه چیز است. تخیل پیش درآمدی بر جاذبه‌های آینده‌ی زندگی است»

آلبرت اینشتین

با احترام: شروین سیاح‌نیا

فهرست

عنوان

صفحه

فصل اول «استدلال در هندسه»

پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲
پاسخ‌های تشریحی	۱۹
آزمون فصل اول	۶۵

فصل دوم «دایره»

پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۶۸
پاسخ‌های تشریحی	۹۷
آزمون فصل دوم	۱۶۳

فصل سوم «تبدیل‌ها»

پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۶۸
پاسخ‌های تشریحی	۱۸۳
آزمون فصل سوم	۲۱۵

فصل چهارم «هندسه در فضا»

پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۱۸
پاسخ‌های تشریحی	۲۳۱
آزمون فصل چهارم	۲۵۴

ضمیمه

پاسخ‌نامه کلیدی آزمون‌ها	۲۵۸
کنکور سراسری ۱۳۹۱	۲۵۹
کنکور سراسری ۱۳۹۲	۲۶۱

استدلال استقرایی و استنتاجی

- ۱- کدام عبارت زیر بیانگر روش استقراء است؟
 (۱) بررسی چگونگی انطباق یک دستور کلی در مورد یک عضو از مجموعه
 (۲) بررسی بخشی از یک مجموعه و حدس یک ویژگی مشترک برای همه‌ی عضوهای آن مجموعه
 (۳) مطابقت یک دستور کلی با یک یا چند دستور دیگر
 (۴) چگونگی استقرار دلایل جهت اثبات یک حکم کلی
- ۲- کدام عبارت زیر می‌تواند تعریف استنتاج در هندسه باشد؟
 (۱) نتیجه‌گیری کلی از فرض‌ها و قضیه‌ها و تعریف‌هایی که درستی آن‌ها را قبلاً پذیرفته‌ایم.
 (۲) مقایسه‌ی دو عضو خاص از یک مجموعه و نتیجه‌گیری کلی در مورد آن مجموعه
 (۳) مقایسه‌ی حکمی که درستی آن را نمی‌دانیم با حکمی که درستی آن قبلاً ثابت شده است.
 (۴) نتیجه گرفتن یک حکم درست از چند حکم نادرست
- ۳- کدام حکم زیر، یک قضیه‌ی کلی است؟
 (۱) هر متوازی‌الاضلاع، یک لوزی است.
 (۲) هر لوزی، یک مربع است.
 (۳) هر مثلث قائم‌الزاویه، متساوی‌الساقین است.
 (۴) هر مثلث متساوی‌الاضلاع، متساوی‌الساقین است.
- ۴- کدام مثال زیر برای حکم کلی «نقطه‌ی هم‌مرسی عمودمنصف‌های اضلاع مثلث یا در داخل آن است یا در خارج آن» یک مثال نقض است؟
 (۱) مثلث متساوی‌الساقین (۲) مثلث متساوی‌الاضلاع (۳) مثلث قائم‌الزاویه (۴) مثلث منفرجه‌الزاویه
- ۵- کدام یک از قضایای زیر را نمی‌توان به صورت دو شرطی بیان کرد؟
 (۱) اگر سه ضلع مثلث برابر باشند، آن‌گاه هر زاویه‌ی آن 60° است.
 (۲) مثلثی که دو زاویه‌ی برابر دارد، دارای دو ضلع برابر است.
 (۳) مساحت‌های هر دو مثلث همنهشت با هم برابرند.
 (۴) اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، آن‌گاه دو مثلث متشابه‌اند.
- ۶- کدام قضیه به صورت قضیه‌ی دو شرطی بیان نمی‌شود؟
 (۱) در مثلث متساوی‌الساقین، ارتفاع و میانه‌ی یک ضلع بر هم منطبق‌اند.
 (۲) در مثلث قائم‌الزاویه، عمودمنصف اضلاع بر روی وتر متقاطع‌اند.
 (۳) در مثلث قائم‌الزاویه، یکی از میانه‌ها نصف وتر است.
 (۴) در هر مثلث، ضلع مقابل به زاویه‌ی 90° ، بزرگ‌ترین ضلع است.
- ۷- برای اثبات قضیه‌ی «در مثلث ABC اگر $\hat{A} > \hat{B}$ ، آن‌گاه $BC > AC$ » به روشی برهان خلف، فرض خلف کدام است؟
 (۱) $\hat{A} = \hat{B}$ یا $\hat{A} < \hat{B}$ (۲) $\hat{A} < \hat{B}$ (۳) $BC < AC$ (۴) $BC = AC$ یا $BC < AC$
- ۸- یک شکل در چه صورتی خودمتشابه نامیده می‌شود؟
 (۱) تمام قسمت‌های شکل با هم متشابه باشند.
 (۲) تمام قسمت‌های شکل هم‌نهشت باشند.
 (۳) تمام قسمت‌های شکل هم‌مساحت باشند.
 (۴) تمام قسمت‌های شکل با کل شکل متشابه باشند.