

آموزش کامل

تمرین

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

پاسخ‌های کاملاً تشریحی

ریاضی ۱۰ سه بعدی

قابل استفاده برای

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



مؤلفان: کاظم اجلالی

ارشک حمیدی

نوید صفایی

سرشناسه

: اجلائی، کاظم، ۱۳۵۶-

عنوان و نام پدید آور : ریاضی ۱۰ سه بعدی: قابل استفاده برای دانش آموزان پایه دهم دوره دوم متوسطه

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

چهارگزینه‌ای / کاظم اجلائی، ارشک حمیدی و نوید صفایی

مشخصات نشر

: تهران: نشر الگو.

مشخصات ظاهری

: ۴۰۰ ص. ۲۲×۲۹ س.م.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۳۷-۱

وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا

یادداشت

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

یادداشت

: بالای عنوان: آموزش کامل + تمرین + پرسش‌های چهارگزینه‌ای

شناسه افزوده

: حمیدی، ارشک، ۱۳۵۲-

شناسه افزوده

: صفایی، نوید، ۱۳۶۵-

شماره کتابخانه ملی

: ۳۱۳۹۱۵۱

● ریاضی ۱۰ سه بعدی



www.olgoobooks.ir

ناشر

: الگو

مدیر مسئول

: محمد حسین متولی

مؤلفان

: کاظم اجلائی، ارشک حمیدی، نوید صفایی

حروف چینی و صفحه‌آرایی : الگو

مدیر تولید

: مرتضی فخری

نوبت چاپ

: اول - ۱۳۹۵

تیراژ

: ۲۵۰۰ نسخه

قیمت

: ۲۵۰۰۰ تومان

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۳۷-۱

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

به نام خدا

این کتاب را براساس محتوای ریاضیات سال دهم و با هدف آموزش عمیق‌تر مفاهیم درسی نوشته‌ایم. بنابراین، کتاب حاضر مکمل کتاب درسی است. به همین دلیل، تقریباً همه‌جا چارچوب‌های کتاب درسی را رعایت کرده‌ایم. هر چند که مواردی هم هست که برای بیان دقیق‌تر مفاهیم و درک بهتر آن‌ها با کمی فرائز گذاشته‌ایم.

هر فصل کتاب به چند درس تقسیم شده است. در هر درس مفاهیم اصلی را با بیانی روشن و با آوردن مثال‌هایی متنوع معرفی کرده‌ایم و با حل کردن مسئله‌ها و تست‌هایی که به انتخاب شده‌اند، روش‌های استفاده از آن‌ها را در حل مسئله، آموزش داده‌ایم. آموختن ریاضیات بدون تمرین و تکرار، نشدنی است. بنابراین، در انتهای هر درس در دو بخش «تمرین» و «پرسش‌های چهارگزینه‌ای» تعداد زیادی مسئله و تست آورده‌ایم. تمرین‌های شوارتر را با علامت «» مشخص کرده‌ایم. راه‌حل همه‌ی تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای را در انتهای هر فصل آورده‌ایم. بهتر است پیش از حل کردن تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای، مسئله‌ها و تست‌های حل شده در متن درس را کامل بخوانید.

وظیفه‌ی خود می‌دانیم که از همکاران عزیزمان در نشر الگو، واحد حروف‌چینی خانم زهرا میرزایی و واحد ویراستاری خانم‌ها مریم موحدی مهر و عاطفه ربیعی به سرپرستی خانم سکینه مختار که زحمات زیادی برای آماده‌سازی و تولید کتاب کشیده‌اند تشکر و قدردانی کنیم.

فهرست

● فصل اول: مجموعه، الگو و دنباله

درس اول: مجموعه‌های منتهای و نامتناهی	۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۲
درس دوم: متمم یک مجموعه	۱۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۱
درس سوم: الگو و دنباله	۲۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۱
درس چهارم: دنباله‌های حسابی و دنباله‌های هندسی	۳۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۱
راه‌حل تمرین‌ها	۵۲
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۶۶

● فصل دوم: مثلثات

درس اول: نسبت‌های مثلثاتی	۷۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۸۴
درس دوم: دایره‌ی مثلثاتی	۸۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۰۳
درس سوم: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی	۱۰۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۱۳
راه‌حل تمرین‌ها	۱۱۶
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۲۷

● فصل سوم: توان‌های گویا و عبارت‌های جبری

درس اول و دوم: ریشه و توان - ریشه‌ی n ام	۱۳۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۴۷
درس سوم: توان‌های گویا	۱۴۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۵۴
درس چهارم: عبارت‌های جبری	۱۵۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۶۹
راه‌حل تمرین‌ها	۱۷۳
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۸۵

● فصل چهارم: معادلات و نامعادلات

درس اول: معادله‌ی درجه‌ی دوم و روش‌های مختلف حل آن	۱۹۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۰۶
درس دوم: سهمی	۲۰۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۱۸
درس سوم: تعیین علامت	۲۲۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۴۰
راه‌حل تمرین‌ها	۲۴۵
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۶۰

فصل اول

● فصل هفتم: آمار و احتمال

درس اول: احتمال یا اندازه‌گیری شانس	۳۷۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۸۶
درس دوم و سوم: مقدمه‌ای بر علم آمار، جامعه و نمونه - متغیر و انواع آن	۳۸۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۹۱
راه‌حل تمرین‌ها	۳۹۲
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۹۵

● فصل پنجم: تابع

درس اول و دوم: مفهوم تابع و بازنمایی‌های آن - دامنه و برد توابع	۲۷۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۲۹۳
درس سوم: انواع توابع	۳۰۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۱۵
راه‌حل تمرین‌ها	۳۱۸
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۲۱

● فصل ششم: ترکیبیات

درس اول: شمارش	۳۴۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۴۸
درس دوم: جایگشت	۳۴۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۵۳
درس سوم: ترکیب	۳۵۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۶۰
راه‌حل تمرین‌ها	۳۶۲
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۳۶۸