



سرشناسه : مختاری، کریم، ۱۳۵۷ -
 عنوان و نام پدیدآور : کتاب کار ریاضی گرام نهم .
 مشخصات نشر : تهران : کلک معلم ساجدی، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۲۱۶ ص: مصور(رنگی)،
 جدول(رنگی)، نمودار(رنگی) : ۲۹×۲۲ س.م.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۰۸-۹۹-۹
 وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر.
 یادداشت : فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی:
<http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شناسه افزوده : ساجدی، محمدرضا، ۱۳۷۶-، ویراستار
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۳۸۲۴۲۷



کلک

کتاب کار ریاضی گرام نهم

ناشر :..... انتشارات کلک معلم ساجدی
 مدیر مسئول:..... علی ساجدی
 مجموعه کتاب:..... ریاضی گرام
 عنوان کتاب:..... کتاب کار ریاضی نهم
 مدیریت تألیف:..... علی ساجدی
 مؤلف:..... محسن شریفی - کریم مختاری
 نظارت بر چاپ:..... اعظم صالح گرگری
 شابک:..... ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۰۸-۹۹-۹
 نوبت چاپ:..... اول
 تیراژ:..... ۱۰۰۰
 قیمت:..... هدیه

تهران | خیابان آزادی | خیابان نوفلاح | کوچه نوری | پلاک ۱۲

۶۶ ۴۲ ۳۳ ۲۲





پایه نهم از دو جهت خیلی مهم است. یکی آزمون‌های تیزهوشان و ورودی مدارس بسته و یکی شروع سرفصل‌های ریاضیات دبیرستان دوره دوم که از این پایه کلید می‌خورد. به همین خاطر بیشترین توانمان را گذاشتیم تا کتابی پویا و کامل با درس و تمرین و سؤالات تکمیلی و تست و آزمون برایتان بنویسیم. خداروشکر با همه سختی‌ها کار تمام شد و این کتاب آماده چاپ کتابی که از نظر ما برای تمرین و کار در کلاس و خانه رقیب ندارد.

هر فصل ۵ تا قسمت دارد:

درسنامه: برای هر فصل یک درسنامه، پره‌رو و هم‌وجور آماده کردیم تا کیف کنی.

سؤالات مفهومی: به تفکیک درس‌ها (هر فصل چندتا درس داره!) و تفکیک موضوعی و به‌ترتیب آسان به سخت، تا دلت بخواد مفهومی‌ترین و پرتکرارترین سؤالات ممکن در این کتاب جمع شده‌اند.

سؤالات تکمیلی: اگر از آنهایی هستی که به دنبال سوال دست و حسابی و جون‌دار می‌گردی، این قسمت کتاب را برای خودت آماده کردیم.

تست: در هر فصل ۲۰ تا تست عالی برای تسلط گذاشتیم. جواب کلیدی نیست‌ها هم آخر کتاب آمده.

آزمون: وقتی که هم درسنامه را خواندی و هم کلی سوال حل کردی، خودت را با پنج تا معلوم شود واقعاً سوال‌ها را خودت حل کردی یا از بغل دستی‌ات...

راستی! غیر از آزمون هر فصل، آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم هم داریم.

می‌دانیم که کار ما بی‌نقص نیست. برای ارتباط مستقیم با مؤلفان می‌توانید با kelkemoallem@gmail.com (شریفی: ۰۹۳۵۲۵۳۰۴۱۵) و (مختاری: ۰۹۱۲۱۷۲۵۱۹۴) تماس بگیرید.

قدردانی و تشکر

انصافاً اگر زحمات‌های شبانه‌روزی یک عده از عزیزان نبود، این کتاب آماده نمی‌شد. در رأس همه از آقای ساجدی مدیریت انتشارات تشکر می‌کنیم. از خانم لیلا فلاح‌ت به خاطر طراحی جلد زیبایشان، خانم‌ها انسیه خضراء، الناز اسماعیلی، محمدی، صدف شعبی و حدیث فیض‌الهی و آقای نصیر میرزایی که زحمت تایپ و صفحه‌آرایی این اثر را داشتند و همچنین از خانم‌ها الهام کریم‌زاده که در روابط عمومی انتشارات کلک معلم زحمات بسیاری را متحمل شده‌اند. هنوز کارمان تمام نشده! برای مطالب بیشتر ریاضی می‌توانید به کانال تلگرام کلک معلم به آدرس [@kelkemoallem](https://www.kelkemoallem.com) مراجعه نمایید.

فهرست

فصل اول: مجموعه‌ها	۵	فصل پنجم: عبارت‌های جبری	۱۰۵
درس اول: معرفی مجموعه	۶	درس اول: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد	۱۰۶
درس دوم: مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها	۷	درس دوم: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها	۱۱۱
درس سوم: اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها	۱۳	درس سوم: نابرابری‌ها و نامعادله‌ها	۱۱۶
درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال	۱۷	فصل ششم: خط و معادله‌های خطی	۱۲۵
فصل دوم: عددهای حقیقی	۲۷	درس اول: معادله خط	۱۲۶
درس اول: عددهای گویا	۲۸	درس دوم: شیب خط و عرض از مبدأ	۱۳۰
درس دوم: عددهای حقیقی	۳۲	درس سوم: دستگاه معادله‌های خطی	۱۳۸
درس سوم: قدر مطلق و محاسبه تقریبی	۳۶	فصل هفتم: عبارت‌های گویا	۱۵۱
فصل سوم: استدلال و اثبات در هندسه	۴۵	درس اول: معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا	۱۵۲
درس اول: استدلال	۴۶	درس دوم: عبارات عبارت‌های گویا	۱۵۶
درس دوم: آشنایی با اثبات در هندسه	۴۸	درس سوم: تقسیم چند جمله‌ای‌ها	۱۶۱
درس سوم: همنهشتی مثلث‌ها	۵۵	فصل هشتم: حجم و مساحت	۱۷۱
درس چهارم: حل مسئله در هندسه	۶۱	درس اول: حجم و مساحت کره	۱۷۲
درس پنجم: شکل‌های متشابه	۶۵	درس دوم: حجم هرم و مخروط	۱۷۵
فصل چهارم: توان و ریشه	۸۱	درس سوم: سطح و حجم	۱۷۸
درس اول: توان صحیح	۸۲	پاسخنامه کلیدی تست‌ها	۱۹۰
درس دوم: نماد علمی	۸۸		
درس سوم و چهارم: رادیکال‌ها	۹۰		