



کتاب کار ریاضے

پایہ نہا

مؤلفین:

مریم ہاشمی - رضا البرزی - علی عرب - حسین عباسی

عنوان و نام پدیدآور : کتاب کار ریاضی پایه نهم
 مشخصات نشر : کرج: گردوی دانش، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهری : ۱۴۸ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۱۸۵-۳
 وضعیت فهرست نویسی : فنیای مختصر
 یادداشت : مولفین: مریم هاشمی، رضا البرزی اوانکی، علی عرب، حسین عباسی.
 شناسه افزوده : هاشمی، مریم، ۱۳۵۶ -
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۸۰۹۵۸۴



www.gdbook.ir
 info@gdbook.ir

- ناشر: انتشارات گردوی دانش
- مدیر مسئول: سیدرضا چایچی ضرابی
- عنوان کتاب: کتاب کار ریاضی پایه نهم
- آماده سازی و نظارت برتالیف: علی اصغر حیدری
- مؤلفین: مریم هاشمی - رضا البرزی - علی عرب - حسین عباسی
- صفحه آرا: فاطمه رستمی
- حروفچینی: رویا پیاب
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ البرز
- نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۱۸۵-۳
- تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
- قیمت: ۶۰ تومان
- نشانی: کرج - سه راه رجایی شهر - ضلع شمالی پل - ساخت ۱ - جوس
- تلفکس: ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰ و ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰
- بایگه اینترنتی: www.gdbook.ir
- پست الکترونیکی: info@gdbook.ir

تهران ۰۲۱-۸۸۹۴۷۴۳۹

تهران

کرج ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰

تلفن سفارشات

صدای مشتری: ۰۲۶-۳۴۴۹۶۶۲۹

نمایشگاه مرکزی: کرج - سه راه رجایی شهر

ضلع شمالی پل - ساختمان ققنوس

تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰

کلیه ی حقوق این کتاب برای انتشارات گردوی دانش محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به صورت اعم از فتوپی چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ی ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت مجرم قلمداد خواهند شد.

فهرست

صفحه	عنوان		
۵	درس اول: معرفی مجموعه	مجموعه‌ها	فصل ۱
۹	درس دوم: مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها		
۱۶	درس سوم: اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها		
۲۱	درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال		
۲۶	درس اول: عددهای گویا	عددهای حقیقی	فصل ۲
۳۱	درس دوم: عددهای حقیقی		
۳۵	درس سوم: قدر مطلق و محاسبه تقریبی		
۳۸	درس اول: استدلال		
۴۲	درس دوم: اثبات با اشیاء هندسه	استدلال و اثبات در هندسه	فصل ۳
۴۵	درس سوم: هم‌نهایی مثلث‌ها		
۴۹	درس چهارم: حل سلسله در هندسه		
۵۲	درس پنجم: مثلث‌های مشابه		
۵۶	درس اول: توان صحیح	توان و ریشه	فصل ۴
۶۲	درس دوم: نماد علمی		
۶۶	درس سوم: ریشه‌گیری		
۷۲	درس چهارم: جمع و تفریق رادیکال‌ها		
۷۷	درس اول: عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد	عبارتهای جبری	فصل ۵
۸۵	درس دوم: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها		
۹۱	درس سوم: نابرابری و نامعادله‌ها		
۹۷	درس اول: معادله خط		
۱۰۴	درس دوم: شیب خط و عرض از مبدأ	خط و معادله‌های خطی	فصل ۶
۱۱۳	درس سوم: دستگاه معادله‌های خطی		
۱۱۸	درس اول: معرفی و ساده کردن عبارتهای گویا		
۱۲۴	درس دوم: محاسبات عبارتهای گویا		
۱۳۰	درس سوم: تقسیم چند جمله‌ای‌ها	عبارتهای گویا	فصل ۷
۱۳۵	درس اول: حجم و مساحت کره		
۱۳۸	درس دوم: حجم هرم و مخروط		
۱۴۳	درس سوم: سطح و حجم		
		حجم و مساحت	فصل ۸

به نام یگانه آفریدگار جهان که هستی را سامان داد و حکمت را با محبت آموخت تا مقصود کامل شود.

در طول سال‌ها کسب تجربه علمی در مدارس آموزش و پرورش و آموزشگاه‌های علمی، همواره حس کردیم که اندیشیدن بر حل سؤالات ریاضی تنها با ایجاد علاقه و انگیزه و از طریق تفهیم عمیق داده‌های اولیه علمی امکان‌پذیر است و با درک مقاصد می‌توان به نتایج حاصله از آن دست یافت که نهایت کاربرد آن‌ها با سیری منطقی و مصون از خطا بیش از پیش روشن گردد و این میسر نمی‌شود مگر با ایجاد افق‌های جدید، تمرین و ممارست در درک فهم مفاهیم نو و مکمل‌های آن‌ها.

کتاب کار ریاضی نهم شامل بخش‌های زیر است:

الف) درس‌نامه‌ی آموزشی: در هر فصل به سه بخش شامل چند درس می‌باشد، مطالب آموزشی به همراه مثال‌های مختلف و نکات مهم ارائه شده است.

ب) کار در کلاس: در پایان هر درس، سؤالات طبقه‌بندی شده مرتبط با آن درس آورده شده است که معلمان گرامی و دانش‌آموزان عزیز جهت تکمیل یادگیری سعی کنند در کلاس انجام دهند.

پ) کار در منزل: در پایان هر درس، پس از سؤالات «کار در کلاس» تمرین‌هایی جهت تکرار و تمرین و تثبیت یادگیری برای حل در منزل در نظر گرفته شده است.

معلمان گرامی و دانش‌آموزان عزیز، سؤالات طراحی شده‌ی این کتاب در قالب سؤالات درسی، نادرست، جای خالی، چهارگزینه‌ای و سؤالات تشریحی می‌باشد.

بر خود لازم می‌دانیم از جناب آقای مهندس چاپچی مسئول محترم انتشارات گردوی دانش، دوست گرامی آقای علی اصغر حیدری جهت پیشنهادات ارزنده‌شان، خانم محدثه پورولی گروه تولید و خانم رؤیا پیاب حروف‌چینی انتشارات که در آماده‌سازی این کتاب همکاری صمیمانه داشتند، تشکر و قدردانی نماییم و بر خود فرض می‌دانیم دست همکاری به سوی خوانندگان عزیز این اثر دراز نموده و امیدواریم با پیشنهادات و انتقادات سازنده، ما را در تهیه آثاری پربارتر و ماندگارتر یاری نمایید.

وبلاگ زیر جهت ارتباط و ارسال نظرات ارزشمند شما عزیزان با مؤلفین ریاضی گردوی دانش می‌باشد.