



ریاضیات نهم

برای دانش آموزان تیزهوش



از مجموعه (نشادت)

(مرز شکوفایی استعداد های دانش آموزان تیزهوش)

داری تو بدان کتاب کامل

گوییم فوش آمد ای مفضل

از دست مده فرصت امروز

برفیز و کنون ریاضی آموز

تا باز کنی در سعادت

همراه توایم با رشادت

محمد برجی اصفهانی

هادی عزیززاده

مریم برجی اصفهانی

سرشناسه	برجی اصفهانی، محمد
عنوان و پدیدآور	آموزش و آزمون ریاضیات نهم برای دانش آموزان تیزهوش (از مجموعه‌ی رشادت)
مشخصات نشر	مؤلفان: محمد برجی اصفهانی، هادی عزیززاده، مریم برجی اصفهانی
مشخصات ظاهری	تهران: مبتکران؛ پیشروان ۱۳۹۴
شابک	۲۹۲ ص. مصور
وضعیت فهرست نویسی	۱- ۲۳۶۶ - ۰۷ - ۹۶۴ - ۹۷۸
یادداشت	فیپا.
شناسه افزوده	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlia.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	عزیززاده، هادی
شماره کتابشناسی ملی	برجی اصفهانی، مریم
	۳۹۱۷۷۵۳



پیشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)



مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

آموزش و آزمون ریاضیات نهم (از مجموعه‌ی رشادت)

مؤلفان: محمد برجی اصفهانی، هادی عزیززاده، مریم برجی اصفهانی

دبیر مجموعه: مهندس هادی عزیززاده

طرح جلد: آرتم

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: رسام گرافیک

چاپخانه: سهند

فروشگاه اینترنتی مبتکران
www.mobtakeran.com

بها: ۲۱۰۰۰ تومان

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

مرکز پخش: تهران میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

www.mobtakeran.com

تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار ۶۱۰۹۴۱۵۵

به نام خداوند جان و خرد
کزین برتر اندیشه برنگذرد

مقدمه

بسیار خرسندیم که کتاب «ریاضیات نهم برای دانش آموزان پرتal» از مجموعه‌ی رشادات را تقدیم دانش‌آموزان می‌کنیم. این کتاب مطالب ریاضی پایه‌ی سوم دوره‌ی اول متوسطه را در سطح پیشرفته ارائه می‌دهد. دانش‌آموز، ابتدا با خلاصه‌ی مباحث و نکته‌های مهم هر فصل آشنا می‌شود و با مثال‌هایی بر حل آن‌ها اشراف پیدا می‌کند. سپس برای هر فصل، تعدادی سؤال چهارگزینه‌ای و تعدادی مسئله‌ی تشریحی را حل می‌کند تا بر موضوع تسلط یابد. سؤالات چهارگزینه‌ای و مسائل تشریحی این کتاب به سه گروه آغازین (ساده)، میانی (متوسط) و پایانی (دشوار) تقسیم شده‌اند که ترتیب مطالعه و حل آن‌ها باید رعایت شود. انتظار می‌رود کتاب حاضر، همه‌ی نیازهای دانش‌آموزان نهم مدارس خاص و تیزهوش را پاسخ‌گو باشد.

در این‌جا لازم می‌دانیم از جناب آقای یحیی دهقانی مدیرعامل محترم شرکت آموزشی، فرهنگی و انتشاراتی مبتکران که شرایط و امکانات لازم را برای چاپ این کتاب فراهم آوردند، تشکر کنیم. از خانم‌ها آذر حسین‌زاده و شبنم کیان‌پیشه و آقایان سید فرید حسینیان، امیررضا مزیدآبادی و اشکان رزاقی هم که با مطالعه و ویرایش بخش‌هایی از کتاب، مؤلفان را در آماده کردن به موقع کتاب یاری کرده‌اند، سپاسگزاریم.

هم‌چنین از خانم‌ها ناهید صبائی (حروفچین و صفحه‌آرا)، ملیحه محمدی و مینا هرمزی (گرافیک) و مدیران و همکاران واحدهای حروفچینی، تولید و فروش سپاسگزاریم.

امیدواریم دبیران محترم ریاضی و دانش‌آموزان و خانواده‌های عزیز آن‌ها ما را با اعلام نظرات، پیشنهادها و انتقادهای خود درباره‌ی این کتاب یاری فرمایند.

محمد بُرجی اصفهانی

هادی عزیززاده

مریم بُرجی اصفهانی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۶	راهنمای استفاده از کتاب	
۷	مجموعه‌ها	فصل اول:
۴۳	اعداد حقیقی	فصل دوم:
۷۳	استدلال و اثبات در هندسه	فصل سوم:
۱۰۵	توان و ریشه	فصل چهارم:
۱۴۹	عبارت‌های جبری	فصل پنجم:
۱۸۷	خط و معادله‌های خطی	فصل ششم:
۲۲۹	عبارت‌های گویا	فصل هفتم:
۲۵۷	حجم و مساحت	فصل هشتم: