

مکمل ریاضی نهم

کاظم صباغی



انتشارات شبکه مهر

سرشناسه	: صباغی، کاظم، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: مکمل ریاضی نهم/ مولف کاظم صباغی.
مشخصات نشر	: تبریز: انتشارات شبکه مهر، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۸ص.: مصور، جدول، نمودار. : ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: ۳۵۰۰۰۰ ریال : ۲ - ۰ - ۹۵۱۵۴ - ۶۲۲ - ۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فبیای مختصر
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۰۱۷۲۲

مؤلف:	کاظم صباغی
صفحه‌آرایی:	کاظم صباغی
سیستم حروف چینی:	TeX + XePersian
طرح جلد:	کاظم صباغی
تاریخ و نوبت چاپ:	۱۳۹۸ - اول
شمارگان:	۵۰۰
قیمت:	۳۵۰۰۰ تومان
شابک:	۲ - ۰ - ۹۵۱۵۴ - ۶۲۲ - ۹۷۸
قطع:	رحلی
ناشر:	شبکه مهر - شماره پروانه : ۱۴۶۵۹



وب: www.mehrpublishing.ir

اینستاگرام: @mehrpublishing

ایمیل: mehrpublishing@gmail.com

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر، برای ناشر محفوظ است.



پیشگفتار

دانش‌آموزان عزیز و دبیران گرامی،

کتاب پیش رو با عنوان مکمل ریاضی نهم، کتابی کمک درسی است که یادگیری ریاضیات را برای دانش‌آموزان آسان نموده و وضعیت درسی ایشان را بهبود خواهد بخشید. با مطالعه این کتاب و حل تمرینات و مسائل آن، مفاهیم ریاضی در ذهن شما تثبیت شده و نگاهی روشن‌تر و عمیق‌تر به مفاهیم ریاضی پیدا خواهید کرد.

بی شک کتاب درسی منبع اصلی مفاهیم درسی بوده و باید در راس توجه قرار گیرد. اما با توجه به محدودیت زمانی آموزش مدرسه‌ای، کتاب‌های درسی نیز از معایب برخوردار هستند. کتاب مکمل ریاضی نهم فرصتی برای تکرار و تمرین بیشتر و دست‌ورزی برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند.

در این کتاب علاوه بر توضیح و تشریح مسائل مفاهیم ریاضی، همراه با مثال‌ها و تمرینات مربوطه، مسأله‌هایی چالش برانگیز برای دانش‌آموزان سخت‌کوش طرح گردیده تا به رشد شکلی و پرچه‌شتر این عزیزان کمک کند. بر خود لازم می‌دانم مراتب امتنان خود را از همکار برتر و سرکار خانم دکتر نسرین دست برهان. بابت نظرات ارزنده و مفیدشان اعلام دارم.

نقد و نظر تمام خوانندگان کتاب، به خصوص دبیران عزیز، قطعاً ارزنده و راهگشای نوجوانان سرزمینمان خواهد بود.

کاظم صباغی



فهرست مطالب

۱	مجموعه ها و احتمال	۱
۱	۱.۱ مجموعه ها	۱
۱۱	۲.۱ احتمال	۱۱
۱۵	۳.۱ سوالات امتحانی	۱۵
۱۷	۲ اعداد حقیقی	۱۷
۱۷	۱.۲ اعداد گویا	۱۷
۲۱	۲.۲ اعداد اصم (گنگ)	۲۱
۲۳	۳.۲ قدر مطلق	۲۳
۲۶	۴.۲ سوالات امتحانی	۲۶
۲۸	۵.۲ آزمون ۱: فصل ۱ و ۲	۲۸
۲۹	۶.۲ آزمون ۲: فصل ۱ و ۲	۲۹
۳۳	۳ هندسه	۳۳
۳۳	۱.۳ انواع استدلال	۳۳
۳۷	۲.۳ چندضلعی ها و همنهشتی	۳۷
۴۵	۳.۳ دایره	۴۵
۴۸	۴.۳ سوالات امتحانی	۴۸
۵۰	۵.۳ آزمون ۳: فصل ۱ و ۲ و ۳	۵۰
۵۲	۶.۳ آزمون ۴: فصل ۱ و ۲ و ۳	۵۲
۵۵	۴ توان و ریشه	۵۵
۵۵	۱.۴ توان	۵۵
۶۰	۲.۴ نماد علمی	۶۰
۷۰	۳.۴ سوالات امتحانی	۷۰

۷۲	آزمون ۵: فصل ۴	۴.۴
۷۳	آزمون ۶: فصل ۴	۵.۴
۷۵	عبارت‌های جبری	۵
۷۵	یک‌جمله‌ای و چندجمله‌ای	۱.۵
۷۷	اتحادها	۲.۵
۸۵	تجزیه چندجمله‌ای	۳.۵
۸۹	نامساوی و نامعادله	۴.۵
۹۳	سوالات امتحانی	۵.۵
۹۵	آزمون ۷: فصل ۱ و ۸	۶.۵
۹۷	هندسه مختصاتی	۶
۹۷	دستگاه مختصات دکارتی	۱.۶
۹۹	معادله خط	۲.۶
۱۰۱	شیب و عرض از مبدأ خط	۳.۶
۱۰۶	دستگاه معادلات خطی	۴.۶
۱۱۰	سوالات امتحانی	۵.۶
۱۱۳	عبارت‌های گویا	۷
۱۱۳	دامنه عبارت‌های گویا	۱.۷
۱۱۷	عملیات عبارت‌های گویا	۲.۷
۱۲۲	تقسیم چندجمله‌ای‌ها	۳.۷
۱۲۷	سوالات امتحانی	۴.۷
۱۳۰	آزمون ۸: فصل ۶ و ۷	۵.۷
۱۳۳	اجسام هندسی	۸
۱۳۳	یادآوری	۱.۸
۱۳۶	کره	۲.۸
۱۳۸	هرم و مخروط	۳.۸
۱۴۱	مخروط	۴.۸
۱۴۴	سوالات امتحانی	۵.۸
۱۴۶	آزمون ۹: فصل ۷ و ۸	۶.۸

۱۴۹	۹ آزمون‌های پایانی
۱۴۹	۱.۹ آذربایجان شرقی، سمنان، خرداد ۹۸
۱۵۳	۲.۹ اصفهان، خرداد ۹۸
۱۵۷	۳.۹ تهران، نوبت صبح، خرداد ۹۸
۱۶۱	۴.۹ گلستان، خرداد ۹۸
۱۶۵	۵.۹ یزد، خرداد ۹۸

www.ketab.ir