

۱۶۶، ۱۶۷

کتاب کار و تمرین ریاضی نهم



محسن ساعدی - حامد اصلانی

سرشناسنامه: ساعدي، محسن
 عنوان و پديدآور: كتاب كار و تمرين رياضي نهم
 مؤلفان: محسن ساعدي، حامد اصلائي
 مشخصات نشر: تهران؛ ميكران؛ پيشروان ۱۳۹۷
 مشخصات ظاهري: ۱۶۰ص: مصور، جدول، نمودار
 شابك: ۷-۲۸۴۳-۰۷-۹۶۴-۹۷۸

وضعيت فهرست‌نويسي: فيبا
 يادداشت: اين مدرک در آدرس <http://opace.mlai.ir> قابل دسترسي است.
 شماره کتابشناسي ملي: ۳۴۶۱۸۵۴

نام كتاب:	كتاب كار و تمرين رياضي نهم
ناشر:	ميكران
مؤلفان:	محسن ساعدي، حامد اصلائي
دبير مجموعه:	مهندس هادي عزيززاده
ليتوگرافي:	دريا
چاپ:	منصور
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۷
شمارگان:	۳۰۰۰ جلد
قيمت:	۱۹۰۰۰ تومان
دفتر مركزي و فروشگاه:	ميدان انقلاب، خيابان فخر را، سيما، واحد نظري شرقي، پلاك ۵۹
تلفن مركز پخش:	۰۲۱-۶۱۰۹۴۸۷۱-۵
صندوق پستي:	۱۳۱۴۵-۱۵۹۶
پايگاه اينترنتي:	www.mob.mikran.com
فروشگاه اينترنتي:	shop.mob.mikran.com

شناسنامه



ناشر انتشارات ميكران با همكاري انتشارات پيشروان
 پروانه نشر: ۲۶۲۳ (۱۶۷/۱۰۲)



مقدمه:

کتابی که در دست دارید «کتاب کار و تمرین ریاضی نهم» است که توسط مؤلفان گرامی آقای محسن ساعدی و حامد اصلانی زیر نظر دبیر محترم مجموعه تهیه شده است. این کتاب بر اساس کتاب جدید آموزش و پرورش برای پایه‌ی نهم (پایه‌ی سوم دوره‌ی اول متوسطه) نگاشته شده است. این کتاب تمامی نکته‌های مربوط به کتاب جدید نهم را دربر می‌گیرد و تمرین‌های متنوع آن به گونه‌ای طراحی شده‌اند که موجب تفکر، خلاقیت و ابتکار دانش‌آموزان عزیز شود. هر فصل بر اساس موضوع‌بندی کتاب درسی و به صورت درس به درس تفکیک شده است. و تلاش شده است تا تمرین‌ها، پرسش‌های هر بخش از ساده تر به دشوارتر تنظیم شود. هر درس شامل قسمت‌های زیر است:

۱. عبارت‌های درست و نادرست

۲. کامل کردن جملات

۳. پرسش‌های چند گزینه‌ای

۴. پرسش‌های با پاسخ تشریحی

۵. پرسش‌های مبتکرانه

۶. آزمونک

و در انتهای هر فصل به ترتیب:

۷. آزمون مبتکرانه

نکات کلیدی مربوط به حل پرسش‌های مبتکرانه در هر درس "به صورت راهنمایی" در پایان کتاب آورده شده است (به جز در موارد خاص که راه حل کامل ارائه شده است).

۸. آزمون فصل

بخش پرسش‌های مبتکرانه فقط برای دانش‌آموزان علاقمند و

سخت‌کوش است و ممکن عزیز در حل آن‌ها صاحب اختیار هستند.

امیدواریم این مجموعه برای دانش‌آموزان عزیز مفید بوده و برای رسیدن

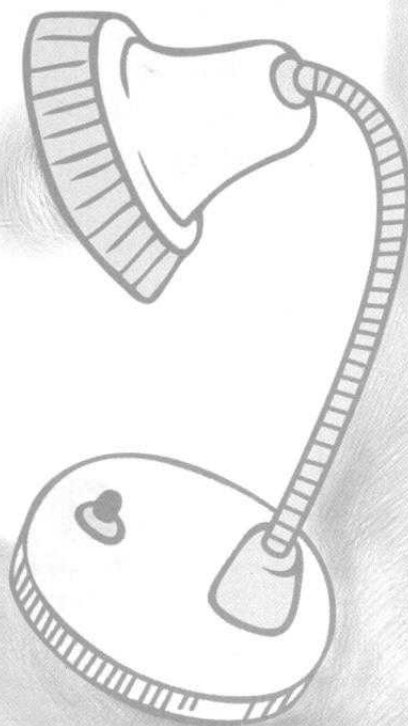
به موفقیت، یاری‌گر آن‌ها باشد.

در پایان لازم می‌دانیم از مؤلفان محترم دبیر مجموعه و خانم‌ها محبوبه

شریفی (حروف‌چین و صفحه‌آرا)، مریم عربی و بهاره خدای (گرافیک)،

سپیده رشیدی، زهرا گودرز و رضیه صفریان (تألیف و ابراج جلد) سپاس‌گزاری کنیم.

انتشارات مبتکران



فهرست

عنوان

صفحه

عنوان

صفحه

فصل اول مجموعه‌ها	۷
درس ۱: معرفی مجموعه‌ها	۸
درس ۲: مجموعه‌ها	۱۰
درس ۳: اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها	۱۵
درس ۴: مجموعه‌ها و احتمال	۱۸
پرسش‌های مبتکرانه	۲۰
آزمون فصل ۱	۲۳

فصل دوم: عددهای حقیقی	۲۵
درس ۱: عددهای گویا	۲۶
درس ۲: عددهای حقیقی	۳۱
درس ۳: قدر مطلق و محاسبه تقریبی	۳۴
پرسش‌های مبتکرانه	۳۶
آزمون فصل ۲	۳۸

فصل سوم: استدلال و اثبات در هندسه	۴۱
درس ۱: استدلال	۴۲
درس ۲: آشنایی با اثبات در هندسه	۴۵
درس ۳: هم‌نهشت مثلث‌ها	۵۰
درس ۴: حل مسئله در هندسه	۵۴
درس ۵: شکل‌ها متشابه	۵۷
پرسش‌های مبتکرانه	۵۹
آزمون فصل ۳	۶۱

فصل چهارم: توان و ریشه	۶۳
درس ۱: توان صحیح	۶۴
درس ۲: نماد عملی	۶۸
درس ۳: ریشه‌گیری	۶۹
درس ۴: جمع و تفریق رادیکال‌ها	۷۱
پرسش‌های مبتکرانه	۷۳
آزمون فصل ۴	۷۶
آزمون نوبت اول	۷۷

فصل پنجم: عبارت‌های جبری	۷۹
درس ۱: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد	۸۰
درس ۲: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها	۸۴
درس ۳: نابرابرها و نامعادله‌ها	۸۶
پرسش‌های مبتکرانه	۸۹
آزمون فصل ۵	۹۱

درس ششم: خط و معادله‌های خطی	۹۳
درس ۱: معادله خط	۹۴
درس ۲: شیب خط و عرض از مبدأ	۹۷
درس ۳: دستگاه معادله‌های خطی	۱۰۲
پرسش‌های مبتکرانه	۱۰۵
آزمون فصل ۶	۱۰۷

فصل هفتم: عبارت‌های گویا	۱۰۹
درس ۱: معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا	۱۱۰
درس ۲: اساسات عبارت‌های گویا	۱۱۳
درس ۳: تقسیم و عمل‌های دیگر	۱۱۷
پرسش‌های مبتکرانه	۱۲۰
آزمون فصل ۷	۱۲۳

فصل هشتم: حجم و مساحت	۱۲۵
درس ۱: حجم و مساحت کره	۱۲۶
درس ۲: حجم هرم و مخروط	۱۲۹
درس ۳: سطح و حجم	۱۳۲
پرسش‌های مبتکرانه	۱۳۶
آزمون فصل ۸	۱۳۸
آزمون نوبت دوم	۱۴۰
پاسخ‌پرسش‌ها مبتکرانه	۱۴۳