

سرشناسه	ساعدي، محسن
عنوان و پديدآور	کتاب کار رياضي نهم از مجموعه يوز
مشخصات نشر	مؤلف محسن ساعدي
مشخصات ظاهري	تهران: مبتکران؛ پيشروان ۱۳۹۴
فروست	۲۷۲ص: مصور، جدول، نمودار
شابک	مجموعه‌ی يوز
وضعيت فهرست نويسی	۹-۲۴۲۷-۰۷-۹۶۴-۹۷۸
يادداشت	فهيپای مختصر
شماره کتابشناسی ملی	فهرست‌نويسی کامل اين اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
	۳۹۷۷۴۵۲



پيشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)



مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

کتاب کار رياضي نهم از مجموعه يوز

فروشگاه اینترنتی مبتکران
www.mobtakeran.com

بها: ۲۰۰۰۰ تومان

مؤلف: محسن ساعدي

دبير مجموعه: مهندس هادی عزيززاده

طرح جلد: آرتم

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

ليتوگرافي: امير گرافيک

چاپخانه: سيمرغ

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

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

www.mobtakeran.com

تلفن: ۶۱۰۹۴۰۰۰ د۵۰۹۴۱۵۵ نگار

به نام خداوند جان و خرد
کزین برتر اندیشه برنگذرد

مقدمه

کتابی که در دست دارید «کتاب کار ریاضی نهم» از مجموعه‌ی یوز است که توسط مؤلف گرامی آقای محسن ساعدی 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 سوالات هر بخش از ساده تر به دشوارتر تنظیم شود. هر درس (به جز فصل ۳) شامل قسمت‌های زیر است:

۱. عبارت‌های درست و نادرست
 ۲. کامل کردن جملات
 ۳. پرسش‌های چهارگزینه‌ای
 ۴. پرسش‌های با پاسخ تشریحی
 ۵. پرسش‌های مبتکرانه
 ۶. آزمونک
 - و در انتهای هر فصل به ترتیب :
 ۷. آزمون مبتکرانه
 ۸. نکات کلیدی مربوط به حل پرسش‌های مبتکرانه‌ی هر درس "به صورت راهنمایی" آورده شده است (به جز در موارد خاص که راه حل کامل ارائه شده)
 ۹. آزمون فصل
- بخش پرسش‌های مبتکرانه فقط برای دانش‌آموزان علاقمند و سخت‌کوش است و معلمان 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 مؤلف محترم، دبیر مجموعه و خانم‌ها لیلی بشیری (حروف‌چین و صفحه‌آرا)، سمیرا ایمان‌فرد و مینا هرمزی (گرافیک) و نیز دبیر گرامی آقای سیدمرتضی طیبی که برای آماده شدن این مجموعه زحمت زیادی کشیده‌اند، سپاس‌گزاری کنیم.

انتشارات مبتکران

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

مجموعه‌ها	فصل اول:
درس اول : معرفی مجموعه‌ها و نمودار ون	۱۰
پرسش‌های مبتکرانه	۱۲
آزمون درس اول	۱۴
درس دوم : بخش اول : دو مجموعه‌ی برابر و زیر مجموعه‌ها	۱۶
پرسش‌های مبتکرانه	۲۰
آزمون درس دوم بخش اول	۲۱
درس دوم : بخش دوم : نمایش مجموعه‌های اعداد	۲۳
پرسش‌های مبتکرانه	۲۶
آزمون درس دوم بخش دوم	۲۸
درس سوم : اجتماع ، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها	۳۰
پرسش‌های مبتکرانه	۳۳
آزمون درس سوم	۳۴
درس چهارم : مجموعه‌ها و احتمال	۳۵
پرسش‌های مبتکرانه	۳۷
آزمون درس چهارم	۳۹
آزمون مبتکرانه فصل اول	۴۱
راهنمای پرسش‌های مبتکرانه	۴۲
آزمون فصل اول	۴۷
عده‌های حقیقی	فصل دوم:
درس اول : عده‌های گویا	۵۰
پرسش‌های مبتکرانه	۵۶
آزمون درس اول	۵۸
درس دوم : عده‌های حقیقی	۶۰
پرسش‌های مبتکرانه	۶۴
آزمون درس دوم	۶۵

درس سوم : قدر مطلق و محاسبه‌ی تقریبی	۶۶
پرسش‌های مبتکرانه	۶۸
آزمون درس سوم	۷۰
آزمون مبتکرانه فصل دوم	۷۱
راهنمای پرسش‌های مبتکرانه	۷۲
آزمون فصل دوم	۷۵

فصل سوم:

استدلال و اثبات در هندسه

درس اول : استدلال	۷۸
آزمون درس اول	۸۳
درس دوم : آشنایی با اثبات در هندسه	۸۴
آزمون درس دوم	۹۲
درس سوم : هم نهشتی مثلث‌ها	۹۳
آزمون درس سوم	۹۷
درس چهارم : حل مسئله در هندسه	۹۸
آزمون درس چهارم	۱۰۱
درس پنجم : شکل‌های مشابه	۱۰۲
پرسش‌های مبتکرانه	۱۰۵
آزمون درس پنجم	۱۰۸
آزمون مبتکرانه فصل سوم	۱۰۹
راهنمای پرسش‌های مبتکرانه	۱۱۰
آزمون فصل سوم	۱۱۲

فصل چهارم:

توان و ریشه

درس اول : توان صحیح	۱۱۶
پرسش‌های مبتکرانه	۱۲۱
آزمون درس اول	۱۲۴
درس دوم : نماد علمی	۱۲۶
پرسش‌های مبتکرانه	۱۲۷
آزمون درس دوم	۱۲۸
درس سوم : ریشه گیری	۱۲۹
پرسش‌های مبتکرانه	۱۳۱
آزمون درس سوم	۱۳۳

۱۳۴	درس چهارم : جمع و تفریق رادیکال ها
۱۳۷	آزمون درس چهارم
۱۳۸	آزمون مبتکرانه فصل چهارم
۱۴۰	راهنمای پرسش های مبتکرانه
۱۴۵	آزمون فصل چهارم

فصل پنجم:

عبارت های جبری

۱۴۸	درس اول : عبارت های جبری و مفهوم اتحاد
۱۵۳	پرسش های مبتکرانه
۱۵۵	آزمون درس اول
۱۵۶	درس دوم : چند اتحاد دیگر ، تجزیه و کاربردها
۱۵۹	پرسش های مبتکرانه
۱۶۰	آزمون درس دوم
۱۶۱	درس سوم : نابرابری ها و نامعادله ها
۱۶۳	پرسش های مبتکرانه
۱۶۵	آزمون درس سوم
۱۶۶	آزمون مبتکرانه فصل پنجم
۱۶۷	راهنمای پرسش های مبتکرانه
۱۷۰	آزمون فصل پنجم
۱۷۲	آزمون نوبت اول

فصل ششم:

خط و معادله های خطی

۱۷۶	درس اول : معادله ی خط
۱۸۰	پرسش های مبتکرانه
۱۸۱	آزمون درس اول
۱۸۳	درس دوم : شیب خط و عرض از مبدا
۱۸۹	پرسش های مبتکرانه
۱۹۱	آزمون درس دوم
۱۹۲	درس سوم : دستگاه معادله های خطی
۱۹۶	پرسش های مبتکرانه
۱۹۸	آزمون درس سوم
۲۰۰	آزمون مبتکرانه فصل ششم
۲۰۱	راهنمای پرسش های مبتکرانه
۲۰۵	آزمون فصل ششم

فصل هفتم:

عبارت‌های گویا

۲۱۰	درس اول : معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا
۲۱۳	پرسش‌های مبتکرانه
۲۱۴	آزمون درس اول
۲۱۵	درس دوم : محاسبات عبارت‌های گویا
۲۱۸	پرسش‌های مبتکرانه
۲۲۱	آزمون درس دوم
۲۲۲	درس سوم : تقسیم چند جمله‌ای‌ها
۲۲۴	پرسش‌های مبتکرانه
۲۲۶	آزمون درس سوم
۲۲۷	آزمون مبتکرانه فصل هفتم
۲۲۹	راهنمای پرسش‌های مبتکرانه
۲۳۳	آزمون فصل هفتم

فصل هشتم:

حجم و مساحت

۲۳۸	درس اول : حجم و مساحت کره
۲۴۱	پرسش‌های مبتکرانه
۲۴۲	آزمون درس اول
۲۴۳	درس دوم : حجم هرم و مخروط
۲۴۶	پرسش‌های مبتکرانه
۲۴۷	آزمون درس دوم
۲۴۸	درس سوم : سطح و حجم
۲۵۴	پرسش‌های مبتکرانه
۲۵۶	آزمون درس سوم
۲۵۸	آزمون مبتکرانه فصل هشتم
۲۶۰	راهنمای پرسش‌های مبتکرانه
۲۶۳	آزمون فصل هشتم
۲۶۶	آزمون نوبت دوم