

بهشت ریاضی، هشتم

آموزش کامل مفاهیم ریاضی هشتم

به زبان ساده و کتاب کار و تمرین

هم آموزش و هم کار و تمرین در یک کتاب

مناسب برای تمامی دانش آموزان در هر سطح علمی



سرشناسه :	میری، سیدمجید، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور :	بهشت ریاضی هشتم، آموزش کامل مفاهیم ریاضی هشتم به زبان ساده و کتاب کار و تمرین: هم آموزش و هم کار و تمرین در یک کتاب مناسب.../مؤلفان سیدمجید میری، یزدان منصوری، مهرداد سعیدی فرید.
مشخصات نشر :	تهران: لوح برتر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری :	۳۳۰ ص؛ ۲۹×۲۲ س.م.
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۰۶-۰۰-۲۰۰۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
موضوع :	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع :	ریاضیات -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
موضوع :	ریاضیات -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده :	منصوری، یزدان، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده :	سعیدی فرید، مهرداد، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگره :	۹۱۳۹۳ ب ۹۸۴ م / ۱۳۹ QA
رده بندی دیویی :	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی :	۳۶۲۴۷۷۵

نام کتاب : بهشت ریاضی هشتم، آموزش کامل مفاهیم ریاضی هشتم به زبان ساده و کتاب کار و تمرین

مؤلفان : سید مجید میری، یزدان منصوری، مهرداد سعیدی فرید

انتشارات : لوح برتر

ویراستار علمی : سپیده اویس‌طی

ویراستار ادبی : محسن ملکی، وحید آشیانی

حروفچین : واحد حرفه‌چینی

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۳

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۰۶-۰۰-۲۰۰۰۰۰۰

تیراژ : ۲۰۰۰

بها : ۲۰/۰۰۰

کلیه حقوق این اثر به انتشارات لوح برتر تعلق دارد و در صورت هر گونه کپی برداری، همانند سال ۱۳۹۳ از طریق وزارت ارشاد اسلامی و محاکم قضایی، مطابق با ماده‌ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و برخورد خواهد شد.

تفصیف ویژه برای مدارس و آموزشگاه‌ها ۲۰ ۳۶ ۱۷ ۳۶ ۱۱ ۴۸ ۱۱ ۳۶ - ۰۲۱

مقدمه ناشر

به نام او که هر چه داریم از اوست

بهشت ریاضی هشتم، کتابی است با دو کاربرد متفاوت. این مجموعه هم کتاب کار است و هم آموزش و تمرین. هر فصل با یادآوری مطالب پیش نیاز آغاز می‌شود و تمامی مطالب آموزشی، در قالب نکته و مثال‌های متنوع آموزش داده می‌شود. در مرحله‌ی بعد با ارایه آزمون آغازین، از دانش‌آموز خواسته می‌شود تا میزان آمادگی خود را برای شروع درس جدید مورد ارزیابی قرار دهد. در صورت موفقیت در پاسخ‌گوی به بیش‌تر سؤالات آزمون آغازین، بخش آموزش درس جدید آغاز می‌شود. آموزش ساده و آسان مفاهیم ریاضی در قالب نکات آموزشی و حل انواع تمرین‌های متنوع باعث می‌شود تا دانش‌آموز به راحتی مفاهیم ریاضی را درک کند. در بخش کار و تمرین، حل انواع تمرین‌های تشریحی و تستی به دانش‌آموز کمک می‌کند تا به تثبیت یادگیری خود بپردازد. در پایان هر فصل یک آزمون جامع تشریحی و یک آزمون تستی برای افزایش تسلط و تمرین بیش‌تر ارایه شده است. آزمون میان ترم و پایان ترم اول و دوم، تکمیل‌کننده‌ی این کتاب بی‌نظیر است. امیدواریم این مجموعه مورد توجه و استقبال دانش‌آموزان و دبیران گرامی قرار گیرد. سامانه ۳۰۰۰۵۳۶۴۰۰۰۵۳۶ آماده دریافت نظرات پیامکی دبیران فرهیخته، دانش‌آموزان و اولیای گرامی است.

با تشکر و سپاس

صادق گرجی

مدیر انتشارات لوح برتر

فهرست مطالب

۷	فصل اول - عددهای صحیح و گویا
۸	○ یادآوری اعداد صحیح
۱۱	○ جمع و تفریق اعداد صحیح
۱۳	○ ضرب و تقسیم اعداد صحیح
۱۵	○ اولویتهای در محاسبات
۱۷	○ حاصل جمع اعداد متوالی
۲۰	○ حاصل جمع دنباله‌ای از اعداد
۲۲	○ یادآوری اعداد گویا و نمایش آن‌ها روی محور
۲۴	○ یادآوری ساده کردن کسرها و اعداد مخلوط
۲۵	○ یافتن مقدار x در تساوی کسرها
۲۷	○ جمع و تفریق کسرها بدون استفاده از محور
۳۰	○ ضرب و تقسیم اعداد گویا
۳۲	○ یافتن حاصل عبارت‌های ترکیبی
۴۳	فصل دوم - حساب عددهای طبیعی
۴۳	○ یادآوری عددهای طبیعی و ویژگی‌های آن‌ها
۴۴	○ یادآوری نکات بخش‌پذیری
۴۵	○ یادآوری شمارنده‌های اعداد و ویژگی‌های آن‌ها
۴۶	○ یادآوری اعداد اول
۴۷	○ یادآوری تجزیه اعداد به شمارنده‌های اولشان
۴۹	○ یادآوری بزرگ‌ترین شمارنده مشترک دو عدد (ب.م.م)
۵۱	○ نکات و ویژگی‌های مربوط به شمارنده‌ها، ب.م.م و اعداد اول
۵۴	○ اعداد نسبت به هم اول (متباین)
۵۵	○ رابطهای ب.م.م و ک.م.م
۵۶	○ روش غربال برای تشخیص اعداد اول و مرکب
۶۷	فصل سوم - چندضلعی‌ها
۶۷	○ چندضلعی‌ها
۶۸	○ تقارن مرکزی و محوری
۷۲	○ تعداد محور و مرکز تقارن
۷۵	○ توازی و تعامد
۷۶	○ قانون خطوط موازی و مورب
۸۰	○ دستمبندی چهارضلعی‌ها و ویژگی‌های آن‌ها
۸۴	○ گاشی‌کاری و نکات مربوط به آن
۸۵	○ مجموع زاویه‌های داخلی چند ضلعی‌ها
۸۷	○ زاویه‌های خارجی
۸۸	○ محاسبه اندازه زاویه‌ها
۱۰۹	فصل چهارم - جبر و معادله
۱۰۹	○ تبدیل عبارت کلامی به عبارت جبری
۱۱۰	○ نوشتن الگوی جبری برای دنباله‌های عددی و تصویری
۱۱۲	○ نوشتن فرمول‌های هندسی به صورت جبری
۱۱۳	○ نوشتن عبارت کلامی برای عبارت جبری
۱۱۷	○ یادآوری جملات جبری و جملات متشابه
۱۱۸	○ ساده کردن چند جمله‌ای‌ها
۱۱۹	○ ضرب یک عدد در یک یا چند جمله
۱۲۱	○ ضرب یک جمله در یک یا چند جمله
۱۲۲	○ عددنویسی جبری، گسترده‌نویسی و مقلوب عدد
۱۲۸	○ یادآوری اولویتهای در محاسبات
۱۲۸	○ مقدار یابی عبارت‌های جبری به ازای مقدارهای داده شده
۱۳۰	○ ماشین محاسبات
۱۳۳	○ تبدیل عبارت جبری به حاصل ضرب (فاکتورگیری) با دو روش
۱۳۴	○ ساده کردن کسرها جبری
۱۳۸	○ یادآوری حل انواع معادله‌ها و حل مسئله به کمک آن‌ها
۱۴۰	○ حل انواع معادله‌های کسری

فصل پنجم - بردار و مختصات ۱۵۱

- ۱۵۱ یادآوری دستگاه مختصات
- ۱۵۲ یافتن مختصات نقطه و بردار
- ۱۵۴ جمع و تفریق مختصات
- ۱۵۶ بردارهای مساوی و قرینه
- ۱۵۷ رسم بردار و انتقال شکل با بردار
- ۱۵۹ بردار برآیند (روش مثلثی، روش متوازی‌الاضلاع)
- ۱۶۳ ضرب عدد در بردار
- ۱۶۴ ضرب عدد در مختصات
- ۱۶۶ تجزیه بردار روی دو راستا
- ۱۶۷ بردارهای واحد مختصات (i و j)
- ۱۷۰ حل انواع معادله‌های مختصاتی

فصل ششم - مثلث ۱۸۹

- ۱۸۹ یادآوری ویژگی‌های انواع مثلث‌ها
- ۱۹۱ یادآوری جذر و مجذور
- ۱۹۱ رابطه فیثاغورس
- ۱۹۲ یافتن ضلع مجهول اشکال مختلف به کمک رابطه فیثاغورس
- ۱۹۷ عکس رابطه فیثاغورس
- ۱۹۸ ایجاد پاره‌خطی با طول رادیکالی
- ۲۰۰ شکل‌های هم‌نهشت
- ۲۰۱ یادآوری هم‌نهشتی مثلث‌ها
- ۲۰۶ هم‌نهشتی مثلث‌های قائم‌الزاویه

فصل هفتم - توان و جذر ۲۱۹

- ۲۱۹ یادآوری توان
- ۲۲۰ ویژگی‌ها و نکات مربوط به توان
- ۲۲۱ یادآوری ضرب و تقسیم اعداد هم‌پایه
- ۲۲۳ جمع اعداد توان‌دار مشابه
- ۲۲۵ ضرب و تقسیم اعداد هم‌توان
- ۲۲۷ یک پایه و چند توان
- ۲۲۹ تجزیه و تبدیلات مفید در ساده کردن عبارت‌های توان‌دار
- ۲۳۲ محاسبه مقدار یک عبارت توان‌دار به کمک عبارت‌های دیگر
- ۲۳۸ مجذور و جذر و نکات مربوط به آن‌ها
- ۲۴۲ جمع و تفریق و ضرب و تقسیم رادیکال‌ها
- ۲۴۳ محاسبه جذر تا چند رقم اعشار
- ۲۴۴ محاسبه محل فرود کمان رادیکالی
- ۲۴۵ نمایش اعداد رادیکالی روی محور اعداد

فصل هشتم - آمار و احتمال ۲۶۳

- ۲۶۳ معرفی علم آمار
- ۲۶۴ انواع نمودارها
- ۲۶۸ دسته‌بندی داده‌ها و تنظیم داده‌ها در جدول
- ۲۷۱ میانگین داده‌ها
- ۲۷۳ تکمیل جدول و یافتن میانگین کل
- ۲۷۵ احتمال
- ۲۷۷ اصل ضرب
- ۲۸۰ محاسبه احتمال و نکات مربوط به آن

فصل نهم - دایره‌ها ۳۰۰

- ۳۰۰ دایره و عناصر مربوط به آن
- ۳۰۰ وضعیت یک خط و یک دایره نسبت به هم
- ۳۰۱ یافتن اندازه پاره‌خط یا زاویه مجهول
- ۳۰۵ معرفی کمان‌ها و نکات مربوط به آن
- ۳۰۶ یادآوری زاویه‌ها
- ۳۰۸ زاویه مرکزی و ویژگی آن
- ۳۰۹ تقسیم دایره به کمان‌های مساوی و روش کلی
- ۳۱۱ زاویه مماسی و ویژگی و نکات مربوط به آن
- ۳۱۳ یافتن اندازه زاویه‌ها و کمان‌های مجهول
- ۳۱۸ چندضلعی‌های مماسی

راهنمای نحوه‌ی مطالعه و استفاده از کتاب

این کتاب هم به آموزش پرداخته و هم تمرین‌های متنوعی را در قالب کتاب کار به دانش‌آموزان ارائه کرده‌است. برای استفاده از این مجموعه به ترتیب مراحل زیر اقدام کنید:

۱- در ابتدای هر فصل، فهرست موضوعی قرار گرفته تا شما بدون مراجعه به فهرست ابتدای کتاب، به راحتی از محتوای آن آگاه شوید. ابتدا به صورت کلی فهرست مورد نظر را مرور کنید تا آشنایی مختصری با مطالب فصل مذکور پیدا کنید.

۲- بخش یادآوری را به دقت مطالعه کنید. با مرور مطالب این بخش برای یادگیری درس جدید آماده خواهید شد. با دقت نکته‌های آموزشی را بخوانید و مثال‌های ارائه شده را حل کنید. به خاطر داشته باشید که باید به طور دایم قلم در دست داشته باشید. یادگیری مطالب ریاضی با روخوانی امکان پذیر نیست بلکه با حل تمرین یادگیری به وجود خواهد آمد.

۳- پس از یادآوری، آموزش مطالب درس جدید آغاز می‌شود. آموزش مطالب به روش نکته و مثال است. مطالب مهم در قالب نکته، آموزش داده شده و مثال‌های ارائه شده برای آن است که شما با حل مجدد آن‌ها و مقایسه آن با پاسخ درست، بهتر مطالب را بیاموزید. حل مثال‌های ارائه شده بسیار مهم است.

۴- آزمون پایان فصل و آزمون تستی با تمرین‌های بدون پاسخ به شما کمک می‌کند تا به حل تمرین‌های پیش‌تری بپردازید و تسلط و مهارت درسی خود را افزایش دهید.

۵- آزمون‌های تشریحی میان‌ترم و پایان‌ترم اول به ارزیابی میزان یادگیری شما در پایان آبان و دی‌ماه می‌پردازند و شما را برای امتحانات مدرسه آماده می‌کنند. سعی کنید خود را در شرایط واقعی آزمون قرار دهید و به طور آزمایشی از خود امتحان بگیرید و با تصحیح آن اشکالات خود را برطرف سازید.

۶- آزمون‌های تشریحی میان‌ترم و پایان‌ترم دوم نیز به ارزیابی میزان یادگیری شما در اواسط ترم دوم و اواخر سال می‌پردازند و شما را برای امتحانات مدرسه آماده می‌کنند. سعی کنید باز هم خود را در شرایط واقعی آزمون قرار دهید و به طور آزمایشی از خود امتحان بگیرید و با تصحیح آن اشکالات خود را برطرف سازید.

در پایان به شما توصیه می‌کنیم که مباحث کتاب درسی را نیز به دقت مطالعه کنید و سعی کنید با رعایت مراحل فوق، زمینه استفاده‌ی بهتر از این مجموعه را فراهم سازید.