

کار و تمرین ریاضی، هفتم

دانش آموز سخت کوش

کتاب‌های دو قلو ریاضی هفتم
(کار و تمرین + ریاضی همراه)

تمرین‌های متنوع هدف‌دار و طبقه‌بندی شده به تفکیک هر درس



سرشناسه	: نوبخش، لیلا، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: کار و تمرین ریاضی هفتم: دانش آموز سخت کوش / مؤلفان لیلا نوبخش، خدیجه سرلک، آمنه اکبرشریفی.
مشخصات نشر	: تهران: لوح برتر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۵ ص: ۲۹×۲۲ س.م.
فروست	: کتاب های دوقلوی ریاضی هفتم (کار و تمرین + ریاضی همراه).
شابک	: ۲۲۰۰۰۰ ریال ۹-۰۳-۷۴۱۲-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: قیپا
موضوع	: ریاضیات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: ریاضیات -- مسایل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
موضوع	: ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
شناسه افزوده	: سرلک، خدیجه، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	: اکبر شریفی، آمنه، ۱۳۵۱ -
رده بندی کنگره	: QA ۱۳۹ / ن ۹ ک ۲۱۳۹۳
رده بندی دیویی	: ۵۱۰/۷۶
کتابشناسی ملی	: ۳۶۴۱۷۳۶



انتشارات لوح برتر
شماره پروانه: ۹۶۹۷

نام کتاب : کار و تمرین ریاضی هفتم دانش آموز سخت کوش

مؤلفان : لیلا نوبخش، خدیجه سرلک، آمنه اکبر شریفی

انتشارات : لوح برتر

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۰۳-۹

ویراستار : علی ندافی قدیم، وحید آشیانی، محسن ملکی

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۳

حروف چین : واحد حروف چینی

تیراژ : ۲۰۰۰

بها: ۲۲/۰۰۰ تومان (با ضمیمه رایگان کتاب ریاضی همراه هفتم)

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 موضوع پیگیری و مطابق با ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان برخورد خواهد شد.

تفقیف ویژه برای مدارس و آموزشگاهها ۲۰ ۱۷۳۶ ۳۶ ۱۱ ۴۸ ۱۱ ۳۶ - ۰۲۱

مقدمه ناشر

به نام او که هر چه داریم از اوست

این مجموعه برادر دو قلو ی کتاب جیبی ریاضی همراه هفتم است. به عبارت بهتر انتشارات لوح برتر دو کتاب را در قالب یک بسته ی آموزشی به دانش آموزان هفتم ارایه کرده است. کتابی که اکنون در اختیار دارید کار و تمرین ریاضی هفتم نام دارد و با هدف افزایش مهارت حل تمرین و تثبیت یادگیری مفاهیم ریاضی طراحی شده است. هر فصل به بخش هایی تقسیم شده و برای هر بخش انواع سؤالات صحیح - غلط، جای خالی، جور کردنی، چهارگزینه ای (تستی) و تشریحی از ساده به دشوار ارایه شده است. در پایان هر فصل دو آزمون تشریحی با بارم ۲۰ نمره ای قرار گرفته تا به ارزیابی آموخته های دانش آموزان بپردازد. یکی از این آزمون ها دارای پاسخ تشریحی است تا دانش آموزان بتوانند برگه ی امتحانی خود را تصحیح کنند. دبیران گرامی می توانند از این آزمون ها برای امتحانات کلاسی استفاده کنند. کتاب ریاضی همراه هفتم که ضمیمه ی رایگان این کتاب است، با هدف آموزش سریع و آسان مفاهیم ریاضی به دانش آموزان طراحی شده است. شیوه و سبک آموزشی به کار رفته در این کتاب، به روش یک صفحه آموزش و یک صفحه تمرین است. به عبارت بهتر در صفحات زوج به آموزش ساده و آسان مفاهیم ریاضی مطابق با سرفصل های کتاب درسی پرداخته شده و در صفحات فرد تمرین های همان مبحث آموزشی با پاسخ های کاملاً تشریحی ارایه شده است. حمل آسان و قابلیت استفاده در موقعیت های مختلف از دیگر مزایای این کتاب کم حجم و مفید است. در واقع کتاب ریاضی همراه مجموعه ای از فلش کارت های دسته بندی شده و منظم است که به صورت کتاب درآمده و به عنوان برادر دو قلو ی کوچک تر، ضمیمه ی رایگان این کتاب شده است. بنابراین تمام کتاب فروشی ها موظف هستند که به همراه این کتاب کتاب ریاضی همراه هفتم را رایگان در اختیار دانش آموزان قرار دهند.

با تشکر و سپاس

صادق گرجی

مدیر انتشارات لوح برتر

فهرست مطالب

فصل اول - راهبردهای حل مسئله ۷

- راهبرد رسم شکل ۸
- راهبرد الگوسازی ۱۰
- راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب ۱۱
- راهبرد الگویابی ۱۲
- راهبرد حدس و آزمایش ۱۳
- راهبرد تبدیل یک مسئله به زیر مسئله ۱۴
- راهبرد تمادین ۱۵

فصل دوم - عددهای صحیح ۱۷

- عددهای علامت‌دار، جمع و تفریق اعداد صحیح ۱۸
- ضرب و تقسیم عددهای صحیح ۲۶
- مرور فصل ۳۱
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۳۷
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۴۰
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۱) ۴۳
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۴۵

فصل سوم - جبر و معادله ۴۷

- الگوهای عددی، عبارات‌های جبری، مقدار عددی عبارت ۴۸
- معادله ۵۳
- مرور فصل ۵۶
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۶۳
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۶۶
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۶۹
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۷۱

فصل چهارم - هندسه و استدلال ۷۵

- روابط بین پاره‌خطها، روابط بین زاویه‌ها ۷۴
- تبدیلات هندسی، شکل‌های مساوی (هم‌نهشت) ۷۹
- مرور فصل ۸۴
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۹۲
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۹۵
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۹۹
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۱۰۰

فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول ۱۰۵

- عدد اول و شمارنده‌ی اول ۱۰۶
- بزرگترین شمارنده و کوچکترین مضرب مشترک اعداد ۱۱۱
- مرور فصل ۱۱۵
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۱۲۰
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۲۳
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۲۶
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۱۲۸

فصل ششم - سطح و حجم ۱۴۵

- حجم‌های هندسی، محاسبه حجم‌های منشوری ۱۴۶
- مساحت چتری و کل ۱۵۳
- مرور فصل ۱۵۶
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۱۶۰
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۶۲
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۶۵
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۱۶۶

فصل هفتم - توان و جذر ۱۶۹

- تعریف توان، محاسبه عبارت‌های توان‌دار، ساده کردن عبارت‌های توان‌دار ۱۷۰
- جذر و ریشه ۱۷۶
- مرور فصل ۱۸۱
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۱۸۹
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۹۱
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۱۹۴
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۱۹۵

فصل هشتم - بردار و مختصات ۱۹۷

- پاره‌خط جهت‌دار، بردارهای مساوی و قرینه، مختصات، بردار انتقال ۱۹۸
- مرور فصل ۲۱۰
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۲۱۸
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۲۲۲
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۲) ۲۲۶
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۲۲۸

فصل نهم - آمار و احتمال ۲۳۱

- جمع‌آوری و نمایش داده‌ها و نمودارها و تفسیر نتیجه‌ها ۲۳۲
- احتمال و تجربه ۲۳۹
- مرور فصل ۲۴۵
- آزمون تشریحی شماره (۱) ۲۵۵
- آزمون تشریحی شماره (۲) ۲۵۹
- پاسخ‌نامه آزمون تشریحی شماره (۱) ۲۶۳
- سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر ۲۶۵

راهنمای استفاده از کتاب های دوقلوی ریاضی هفتم

(کتاب همراه ریاضی هفتم + کتاب کار و تمرین ریاضی هفتم)

این بسته آموزشی با نام برادران دوقلوی ریاضی هفتم شامل دو جلد کتاب است. جلد اول؛ کار و تمرین ریاضی هفتم و جلد دوم؛ ریاضی همراه هفتم نام دارد. کار و تمرین، کتابی رحلی و ریاضی همراه، کتابی جیبی است. مراحل زیر نحوه ی استفاده از این بسته ی آموزشی را بیان می کند.

تذکر مهم: مراحل زیر باید پس از توجه کامل دانش آموز به تدریس کتاب درسی، توسط دبیر انجام شود.

- ۱- مطالعه ی آموزش مفاهیم ریاضی در صفحات زوج کتاب ریاضی همراه
 - ۲- حل تمرین های آرایه شده در صفحات فرد کتاب ریاضی همراه
 - ۳- بررسی و مقایسه ی پاسخ های خود با پاسخ های تشریحی آرایه شده در صفحات زوج کتاب ریاضی همراه و برطرف کردن اشکالات درسی خود به کمک دبیر و یا هم کلاسی ها
 - ۴- مراجعه به کتاب کار و تمرین ریاضی هفتم (همین کتاب) و حل بعضی از تمرین های آن
(به شما پیشنهاد می کنیم ابتدا تمرین های فرد را حل کنید و دور شماری سؤالاتی که حل کرده اید، دایره بکشید.)
 - ۵- بررسی و مقایسه ی پاسخ های خود و برطرف کردن اشکالات آن ها به کمک دبیر و یا هم کلاسی ها
 - ۶- مراجعه به کتاب کار و تمرین ریاضی هفتم (همین کتاب) و حل سایر تمرین های آن
(تذکر: در این مرحله تمرین های حل نشده را حل کنید. چون قبلاً تمرین های حل شده را مشخص کرده اید، در انتخاب تمرین ها با مشکل مواجه نخواهید شد.)
 - ۷- بررسی مجدد پاسخ های خود و برطرف کردن اشکالات آن ها به کمک دبیر و یا هم کلاسی ها
 - ۸- پاسخ دادن به سؤالات تکمیلی و سطح بالاتر همین کتاب
 - ۹- پاسخ گویی به آزمون های تشریحی شماره ۱ و ۲ همین کتاب در قالب یک امتحان فرضی در منزل و یا مدرسه
 - ۱۰- تصحیح برگه ی امتحانی خود از روی پاسخ تشریحی موجود در همین کتاب و تعیین اشکالات درسی و برطرف کردن آن ها به کمک دبیر و هم کلاسی ها
 - ۱۱- مرور مطالب آموزشی به وسیله ی کتاب ریاضی همراه در ساعات تفریح و قبل از امتحان مدرسه و یا سایر موقعیت ها به منظور تثبیت یادگیری و افزایش آمادگی برای شرکت در امتحان
- امیدواریم این بسته آموزشی بتواند به نیازهای آموزشی دانش آموزان عزیز پاسخ دهد و مورد تأیید دبیران فرهیخته و گرامی قرار گیرد.

کتاب کار و تمرین ریاضی هفتم + کتاب همراه ریاضی هفتم = یادگیری عمیق و پابدار مفاهیم ریاضی