



مجموعه کتاب‌های واله

(قطع ویرستان)

حسابان

سال سوم آموزش متوسطه

(جلد اول)

مؤلف: فرهاد صابر

مدیریت تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی: علی واله

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
فروست
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

صابر، فرهاد، ۱۳۵۲-
حسابان سال سوم آموزش متوسطه / مؤلف، فرهاد صابر.
تهران، واله، ۱۳۹۲.
ج۲، ۲۹×۲۲ س.م.
مجموعه کتاب‌های واله. (مقطع دبیرستان)؛ ۱۱۴.
۲۳۰۰۰۰ ریال 978-600-5923-93-3 ج۱، ۱.
فیبا
حسابان - - راهنمای آموزشی (متوسطه)
حسابان - - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
واله، علی، ۱۳۴۶-
۱۳۹۲ ح ۵ ص ۳/۳ QA۳۰۳/۳
۵۱۵/۰۷۶
۳۳۱۶۳۷۸



ناشر: انتشارات واله (روز نشر: ۸۹۷۶)

فروشگاه مرکزی انتشارات واله: تهران، سادیه، خیابان سازمان آب، خیابان نهم شمالی، نبش سوم غربی، پلاک ۵
تلفن: ۰۲۱-۴۴۲۰۲۲۴۸-۴۸۳۵۱۱۱۱-۳
سندوق پستی: ۱۴۵۱۵/۱۱۷۵
مرکز بخش و توزیع مجموعه کتاب‌های واله: تهران، انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، مجتمع کتاب فروردین، طبقه‌ی هم کف، پلاک ۱۷-۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۷۰۰۹۴-۵
آدرس الکترونیکی: info@valeh.ir
دورنگار: ۰۲۱-۴۸۳۵۱۰۱۰

نام کتاب	حسابان - سال سوم آموزش متوسطه (جلد اول)
نام مؤلف	فرهاد صابر
مدیریت تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی	علی واله
مدیر تولید	ام کلثوم نوبخت اصل
هماهنگی و اجرا	ریحانه آزادگان - نصیبه کلانتری
گرافیکست و صفحه‌آرا	معصومه حسنی - مهناز علی‌یاری
طراح جلد	حسن نساری
ناشر	واله
قطع	رجلی
نوبت چاپ	اول (۹۳-۱۳۹۲)
شمارگان	۲۰۰۰ جلد
فروست	مجموعه کتاب‌های واله (۱۱۴)
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	ممتاز
قیمت: ۲۳۰,۰۰۰ ریال	

کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری یا نقل مطالب بدون اجازه‌ی ناشر پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گفتار

نظام آموزشی هر کشور در سرنوشت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی آن کشور نقش مؤثری را ایفا می‌کند. معلمان سازندگان زیر بنای نظام آموزشی جامعه‌ی خویش هستند و در فرآیند آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان مسئولیت مهمی را بر عهده دارند. باید دید چگونه می‌توان زیربنای آموزشی یک جامعه را استوارتر ساخت. به نظر می‌رسد متحول کردن روش‌های تدریس از شیوه‌ی سنتی به شیوه‌ی مدرن می‌تواند سرآغاز این تحول باشد. برای تحقق این هدف، برای همگام شدن با جامعه‌ی بزرگ آموزشی جهان و برای کم کردن فاصله‌ی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته باید به دگرگونی‌های بنیادی و اصولی در نظام آموزشی پرداخت. یکی از راه‌های انجام این تحول، تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس است که در دنیای پیشرفته‌ی امروز منسوخ شده ولی هنوز در بیش‌تر کلاس‌های درس اعمال می‌شود. به‌جاست که تدریس از همان پایه‌های نخستین عمیق‌تر شود و برای دانش‌آموزان قابل درک و تعمیم باشد. دانش‌آموزان را باید از همان ابتدا با وسایل آموزشی و مفاهیم کلیدی کتاب‌های درسی به صورت علمی آشنا کرد و با این کار شیوه‌ی پژوهش و مکاشفه را به آنان آموزش داد تا بتوانند مبتکران و پژوهشگران علوم جامعه‌ی خود در آینده باشند. استفاده‌ی به جای معلمان از وسایل آموزشی و باور کردن این نکته که از طریق کاربرد این وسایل در امر آموزش و پرورش می‌توان تحول ایجاد کرد، می‌تواند سرآغاز تحولی مثبت و سازنده باشد. با عنایت به اهمیت موضوع فوق، این مؤسسه‌ی آموزشی فرهنگی با این هدف تأسیس شده تا به سهم خود گامی مؤثر در این جهت برداشته باشد. پس ما بر آنیم که با آموزش صحیح و هدف‌دار و همچنین استفاده از لوازم آموزشی، وسایل آزمایشگاهی و کتاب‌های آموزشی هدف‌دار در راستای نیل به اهداف ذکر شده، شما عزیزان را صمیمانه یاری نماییم.

با سکر
مدیر مسئول انتشارات والد
علی والد

به نام خدا
و کفایت تحقیق استیانت شده‌های شما پس پایداری کنید
و پیروی کنید راه آمان را که علم ندانند

قرآن کریم سوره بقره آیه (۸۸)

مقدمه

الهی، عاجز و سرگردانم، نه آن چه دارم دانم و نه آن چه دانم دارم.

«خواجه عبدالله انصاری»

خداوند منان را شاکر و سپاسگزارم که عنایت فرمود تا این اثر را به انجام رسانم. این کتاب بعد از کتاب ریاضیات (۱) دومین کتابی است که برای انتشارات واله تألیف نموده‌ام.

این اثر کتابی است که به هر دو دیدگاه (تستی - تشریحی) پرداخته و خواسته‌ی دانش آموز سال سوم را که باید به هر دو دیدگاه تسلط یابد، برآورده می‌سازد.

برای این منظور از مثال‌ها و تست‌های متعددی همراه با پاسخ استفاده شده است. در هر قسمت غیر از راه تشریحی راه تستی نیز آورده شده است.

در آخر هر فصل تست‌هایی با پاسخ تشریحی جهت آمادگی در آزمون‌های تستی آورده شده و از طرفی چون تمرین یک مرحله‌ی آموزشی است در پایان هر فصل تمریناتی بدون حل به عهده دانش آموز گذاشته شده است زیرا بر این عقیده‌ام که اگر به یک نفر همه چیز را بیاموزی چیزی یاد نخواهد گرفت. هر کتابی حاصل یک کار جمعی است. مؤلف تنها وظیفه‌ی جمع‌آوری، تدوین و حفظ صحت مطالب کتاب را برعهده دارد. زحمات و محبت‌های بی‌دریغ کسانی که در جهت به ثمر رسیدن کتاب تلاش نموده‌اند وصف ناشدنی است. بر خود لازم می‌دانم که از همسرم که در مطالعه‌ی دست‌نوشته‌ها و غلط‌گیری‌ها کمک شایانی نمودند تشکر نمایم.

از آقای علی واله مدیر محترم انتشارات به دلیل حمایت از نشر این کتاب صمیمانه سپاسگزارم.

از خانم ام‌کلثوم نوبخت به خاطر اعتماد کردن به اینجانب جهت نگارش این کتاب و خانم نصیبه کلانتری به خاطر پی‌گیری و صبوری‌شان و خانم‌ها معصومه حسینی و مهناز علی‌یاری به خاطر تایپ و رسم شکل مناسب و صفحه‌آرایی کمال تشکر را دارم.

فرهاد صابر

اردیبهشت ۹۲

◀ فصل اول

۹	عبارات جبری و معادلات و نامعادلات
۹	دنباله‌های حسابی و هندسی
۳۱	تقسیم چند جمله‌ای‌ها و بخش‌پذیری
۴۷	بسط دو جمله‌ای
۵۸	ب.م.م و ک.م.م
۶۲	معادله‌ی درجه‌ی ۲
۸۷	حل معادلات
۱۰۳	قدرمطلق و ویژگی‌های آن
۱۲۰	نامعادلات

◀ فصل دوم

۱۳۷	تابع: یادآوری و تکمیل
۱۵۳	جزء صحیح
۱۶۹	دامنه‌ی تابع
۱۷۲	برد تابع
۱۸۸	نمودارها و انتقال
۲۰۴	اعمال جبری تابع
۲۲۶	تابع زوج - فرد
۲۴۲	تابع صعودی - نزولی
۲۵۱	تابع یک‌به‌یک
۲۵۵	تابع وارون (معکوس)
۲۷۰	تابع متناوب

◀ فصل سوم

۲۸۵	مثلثات
۲۸۵	معرفی نسبت‌های مثلثاتی
۳۱۵	معادلات مثلثاتی
۳۲۸	وارون توابع مثلثاتی