

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

ریاضی

چهارم دبستان



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

نام کتاب : ریاضی چهارم دبستان-۱۵

شورای برنامه‌ریزی : حمیدرضا امیری، علی ایرانمنش، سوسن پناهنده، طیبه حمزه‌بیگی، خسرو داودی، ابراهیم ریحانی، محمد هاشم رستمی، مریم شکری کُهی، هوشنگ شرقی، محمدرضا سیدصالحی، محمدصادق عسگری،

محمد مقاصدی، زهرا نیکنام و فاطمه یعقوبی

مؤلفان : خسرو داودی، آرش رستگار، ابراهیم ریحانی، شفیقه صفاری آذر و وحید عالمیان

ویراستار : افسانه حاجتی طباطبایی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

مدیر هنری : مجید ذاکری یونسی

طراح گرافیک، طراح جلد و صفحه‌آرا : ندا عظیمی

تصویرگران : ندا عظیمی، نیلوفر برومند

عکاس : اعظم لاریجانی، ندا عظیمی

حروفچین : سیده فاطمه محسنی

مصصح : فاطمه گیتی جبین، زهرا رشیدی‌مقدم

امور آماده‌سازی خبر : فریبا سیر

امور فنی‌رایانه‌ای : فاطمه رئیس‌یان فیروزآباد، احمدرضا امینی

ناشر : اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی-ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : www.chap.sch.ir

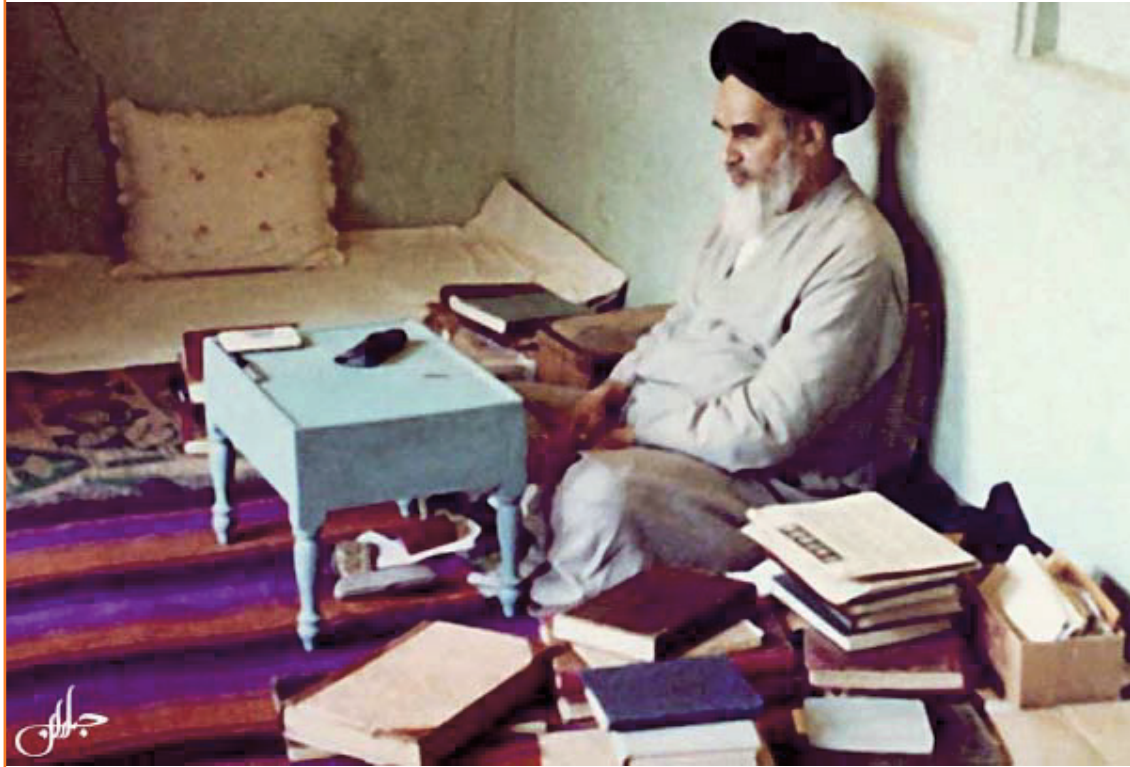
چاپخانه : شرکت افست «سهامی عام» (WWW.Offset.ir)

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ اول ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.

ISBN 978-964-05-2372-8

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۳۷۲-۸



امید من به شما دبستانی هاست.

امام خمینی (ره)

سخنی با معلم

کتاب ریاضی پایه‌ی چهارم در راستای برنامه‌ی درسی ملی و در ادامه‌ی تغییر کتاب درسی پایه‌های اول تا سوم تألیف شده است. یکی از اهداف مهم و اصلی این کتاب درگیرشدن دانش‌آموزان در فرایند حل مسئله است. فعالیت‌های کتاب به‌طور عمده به این منظور طراحی شده‌اند. به‌طور معمول دانش‌آموزان در انجام این فعالیت‌ها با دشواری و چالش مواجه خواهند شد و این موضوع نه تنها نگران‌کننده نیست بلکه هنگامی که با کمک و راهنمایی معلم همراه باشد، نتیجه‌ای مناسب به دنبال دارد. مواجهه کردن دانش‌آموزان با مسئله یک امر هدفمند و آگاهانه در این کتاب به‌شمار می‌رود. کمک به دانش‌آموز نباید با در اختیار گذاشتن حل مسئله یکسان تلقی شود. کمک‌ها و راهنمایی‌ها باید به اندازه‌ای باشد که شوق کشف و لذت حل کردن را از دانش‌آموز نگیرد. در طی این مسیر گفتگوی دانش‌آموزان با معلم و نیز با یکدیگر، توضیح افکار و دفاع از ایده‌ها، قضاوت در مورد افکار و ایده‌های ریاضی دیگر دانش‌آموزان، بررسی و آزمایش حدس‌ها و نقد راه‌حل‌ها جزئی از فرایند یادگیری ریاضی است. در این راستا معلم ریاضی به یقین می‌تواند نقشی بی‌بدیل ایفا کند. معلم در گفتگوی ریاضی‌وار در کلاس درس که از آن به‌عنوان گفتمان ریاضی نیز یاد می‌شود، با بسیاری از دیدگاه‌ها، افکار، ایده‌ها و مشکلات و بدفهمی‌های دانش‌آموزان درباره‌ی مفاهیم درسی آشنا می‌شود و امکان برطرف کردن آن‌ها را در کلاس و احتمالاً با مشارکت دیگر دانش‌آموزان پیدا می‌کند. این

مستلزم تمرکز و بازتاب بر فرایند حل مسئله و به ویژه پس از ارائه‌ی پاسخ از طرف دانش‌آموزان است. به همین دلیل حجم زیاد و کثرت مسائل خود یک مانع به حساب می‌آید. تعداد مسائلی که در بیشتر کتاب‌های کمک‌آموزشی مطرح است، به طور معمول بیشتر از نیاز دانش‌آموزان است. اگر تعداد کمتری مسئله ولی با عمق بیشتر در کلاس درس و با مشارکت دانش‌آموزان حل و بررسی شود نسبت به حالتی که تعداد زیادی مسئله و به شیوه‌ی تکرار و تمرین حل شود، نتیجه‌ی به مراتب بهتری به دست می‌آید. در ادبیات پژوهشی این ایده با عنوان «کم بیشتر است!» ذکر می‌شود.

در حالی که امروزه بر یادگیری مفهومی به ظاهر تأکید زیادی می‌شود، با این حال پژوهش‌ها بر رعایت تعادل و توازن بین آموزش مفهومی و آموزش رویه‌ها و قواعد تکیه دارند. در این کتاب نیز سعی شده است این تناسب و هماهنگی رعایت شود. مؤلفان اطمینان دارند که بدون تلاش، اراده و همت همکاران عزیز اهداف کتاب برآورده نخواهند شد و صد البته، پشتیبانی و آموزش معلمان برای ما یک وظیفه و برای آنان یک حق است. در این راستا مؤلفان از طریق گروه ریاضی دفتر تألیف و نیز ارائه‌ی بسته‌های آموزشی پشتیبان کلاس درس، آمادگی همکاری با جامعه‌ی محترم معلمان ریاضی کشور را دارند.

فصل ۴: اندازه گیری

۷۶	حلّ مسئله
۷۸	درس اوّل: زاویه
۸۲	درس دوم: اندازه گیری زاویه
۸۶	درس سوم: اندازه گیری زمان
۹۰	درس چهارم: اندازه گیری طول
۹۴	مرور فصل

فصل ۵: عدد مخلوط و عدد اعشاری

۹۸	حلّ مسئله
۱۰۰	درس اوّل: عدد مخلوط
۱۰۴	درس دوم: عدد اعشاری
۱۰۸	درس سوم: جمع و تفریق اعشاری
۱۱۲	درس چهارم: ارزش مکانی عددهای اعشاری
۱۱۶	مرور فصل

فصل ۶: شکل های هندسی

۱۲۰	حلّ مسئله
۱۲۲	درس اوّل: عمود – موازی
۱۲۶	درس دوم: چهارضلعی ها
۱۳۰	درس سوم: مساحت متوازی الاضلاع و مثلث
۱۳۴	درس چهارم: محیط و مساحت
۱۳۸	مرور فصل

فصل ۷: آمار و احتمال

۱۴۲	حلّ مسئله
۱۴۴	درس اوّل: نمودار خطّ شکسته
۱۴۸	درس دوم: احتمال
۱۵۲	مرور فصل

فهرست

فصل ۱: اعداد و الگوها

۲	حلّ مسئله
۴	درس اوّل: عددنویسی
۸	درس دوم: الگوها
۱۲	درس سوم: مائین ورودی – خروجی
۱۶	درس چهارم: معرّفی میلیون
۲۰	مرور فصل

فصل ۲: کسر

۲۴	حلّ مسئله
۲۶	درس اوّل: شناخت کسرها
۳۰	درس دوم: جمع و تفریق
۳۴	درس سوم: تساوی کسرها
۳۸	درس چهارم: ضرب عدد در کسر
۴۲	مرور فصل

فصل ۳: ضرب و تقسیم

۴۶	حلّ مسئله
۴۸	درس اوّل: ضرب دو عدد دورقمی
۵۲	درس دوم: محاسبه ی حاصل ضرب
۵۶	درس سوم: محاسبه های تقریبی
۶۰	درس چهارم: تقسیم و بخش پذیری
۶۴	درس پنجم: تقسیم بر عددهای یک رقمی
۶۸	درس ششم: تقسیم بر عددهای دورقمی
۷۲	مرور فصل