

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

اللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرْجَهُمْ



رِياضَي

ششم دبستان



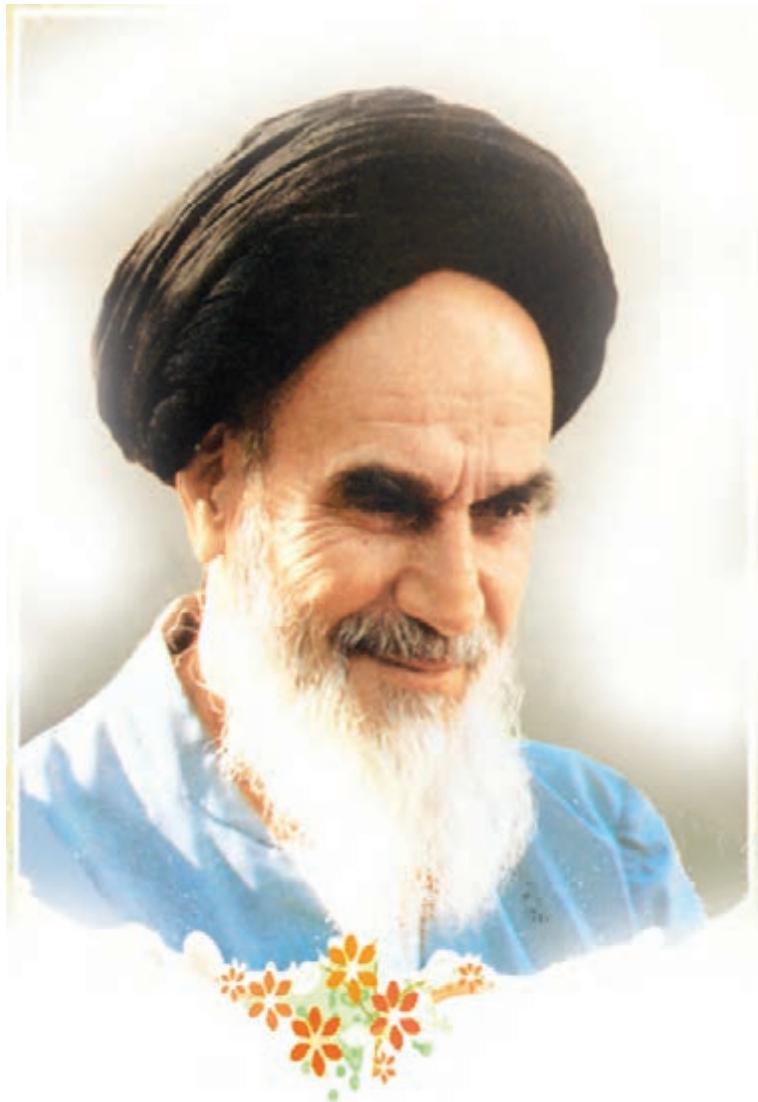
وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



| | |
|--|---|
| نام کتاب : | ریاضی - ششم دبستان - ۶۰۵ |
| پدیدآورنده : | سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی |
| مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف : | دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری |
| شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف : | حیدرضا امیری، علی ایرانمنش، مهدی ایزدی، طبیه حمزه‌بیگی، خسرو داودی، محمد‌هاشم رستمی، ابراهیم ریحانی، محمدرضا سیدصالحی، احمد شاهورانی، میرشهرام صدر، شادی صفائی‌نیا، اکرم قابی‌رحمت و محمد مقاصدی (اعضای شورای برنامه‌ریزی) |
| اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی : | مهدی ایزدی، محمدحسن بیژن‌زاده، زهره بندی، خسرو داودی، ابراهیم ریحانی، شادی صفائی‌نیا و مجتبی قربانی آرانی (اعضای گروه تألیف) |
| شناسه افزوده آماده‌سازی : | احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - جواد صفری (مدیر هنری) - مریم نصرتی (صفحه‌آرا) - سیاوش ذوالفناریان، الله یعقوبی‌لیا (تصویرگر) - ابوالفضل بهرامی (عکاس) - طاهره حسن‌زاده (طراح جلد) - فاطمه رئیسیان فیروزآباد (رسام) - زهرا ایمانی نصر، مرضیه‌ای‌خلاقی، علی نجمی، رعنا فرج‌زاده دروئی، زینت بهشتی‌شیرازی، حمید ثابت‌کلاچاهی و ناهید خیام‌باشی (امور آماده‌سازی) |
| نشانی سازمان : | تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، ۰۹۲۶۶، ۸۸۸۳۱۶۱-۹ |
| ناشر : | شرکت افست: تهران - کیلومتر ۴ جاده‌ی آبعلی، پلاک ۸، تلفن: ۰۹۳-۷۷۳۳۹، ۰۹۷۹-۷۷۳۳۹، ۰۹۷۹-۱۱۱۵۵ |
| چاپخانه: | شرکت افست «سهامی عام» (www.Offset.ir) |
| سال انتشار و نوبت چاپ: | چاپ ششم ۱۴۰۰ |
| برای دریافت فایل pdf کتاب‌های درسی به پایگاه کتاب‌های درسی به نشانی www.chap.sch.ir و برای خرید کتاب‌های درسی به سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی www.irtextbook.ir یا www.irtextbook.com مراجعه نمایید. | |

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن بهصورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و نکثیر به هر شکل و نوع، بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



امید من به شما دبستانی هاست.

امام خمینی(قُدَسَ سِرَّهُ)

| | | | |
|----|------------------|--|--------------------|
| ۲ | الگوهای عددی |  | عدد و الگوهای عددی |
| ۷ | یادآوری عددنویسی | | |
| ۱۱ | بخش پذیری | | |
| ۱۶ | معرفی اعداد صحیح | | |
| ۲۰ | مرور فصل | | |

محدود ۳۰ میلیون دلار همکاری را می‌نماید و محدود مسائل آنچه انسان می‌داند و همان‌گاهی که بخوبی است
هر چند همان جنگ نیز تکمیل این محدودیت را نمایند. محدودیت میان ایران و اروپا است که هر دوی از آن می‌توانند در این
پایه‌ای سطحی نصیر نیز از طلاق بازدید کنند.

| | | | |
|----|-------------------|--|-----|
| ۲۴ | جمع و تفریق کسرها |  | کسر |
| ۲۸ | ضرب کسرها | | |
| ۳۲ | تقسیم کسرها | | |
| ۳۶ | محاسبات با کسر | | |
| ۴۰ | مرور فصل | | |

نهاد دانش اسلامی ایرانی در سال ۱۳۹۴ میلادی و همیست شکوفه‌من در آن سال همراه ۸۰ هزار نفر تردد کرد.
پایه‌ای زنگنه، پیش‌بینی این را بر سال ۱۳۹۵ میلادی ۱۲۰ میلیون نیز تکمیل کردند.

| | | | |
|----|-------------------------------|---|--------------|
| ۴۴ | یادآوری |  | اعداد اعشاری |
| ۴۸ | یادآوری ضرب و تقسیم |  | |
| ۵۲ | تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی |  | |
| ۵۶ | تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری | | |
| ۶۰ | مرور فصل | | |

برای این روزگاری دنیا در سدهٔ هشتمی استوار است. در نتیجه تقدیر می‌گردید که این روزگاری
اعشاری است. به علاوه، با این روشی که در این روزگاری و اینگاهی این روزگاری داشتند، از این روزگاری
نهاد در جمله خاصی بدلند. این روزگاری را از این روزگاری خاصی نیز نامیدند.

| | | | |
|----|--------------------------|---|----------------|
| ۶۴ | مرکز تقارن و تقارن مرکزی |  | تقارن و مختصات |
| ۷۰ | دوران | | |
| ۷۴ | محورهای مختصات | | |
| ۸۰ | تقارن و مختصات | | |
| ۸۳ | مرور فصل | | |

مهبل را که نظر می‌نماید، می‌بینیم و اسماهی زندگی را که نگاه می‌نماید، همین‌جا
نمی‌نماید. درین راسته، درین کارهایی که نگاه می‌نماید، می‌بینیم و این راسته نیز می‌نماید و
نمی‌نماید. درین راسته، درین کارهایی که نگاه می‌نماید، می‌بینیم و این راسته نیز می‌نماید.

| اندازه‌گیری | |
|-------------|-------------|
| ۸۸ | طول و سطح |
| ۹۴ | حجم و جرم |
| ۹۸ | مساحت دایره |
| ۱۰۲ | خط و زاویه |
| ۱۰۶ | مرور فصل |



| تناسب و درصد | |
|--------------|------------------------------|
| ۱۱۰ | کسر، نسبت و تناسب |
| ۱۱۵ | درصد |
| ۱۲۱ | کاربرد درصد در محاسبات مالی |
| ۱۲۶ | کاربرد درصد در آمار و احتمال |
| ۱۲۸ | مرور فصل |



| تقریب | |
|-------|------------------------------|
| ۱۳۲ | تقریب |
| ۱۳۷ | اندازه‌گیری و محاسبات تقریبی |
| ۱۴۲ | مرور فصل |





سخنی با معلم

کتاب ریاضی پایه‌ی ششم در جهت اهداف برنامه‌ی درسی ملّی و در ادامه‌ی تغییر کتاب‌های درسی دوره‌ی ابتدایی تألیف شده است. زمانی تأکید کتاب‌های درسی ریاضی بیشتر بر توانایی انجام دادن محاسبات بود. در رویکرد جدید، ضمن توجه به این هدف، تأکید اصلی بر پرورش قوه‌ی تفکر و تعقل و رشد توانایی حل مسئله است. رسیدن به چنین هدفی، مشکلات و دشواری‌های فراوانی دارد و به سرعت امکان‌پذیر نیست ولی توجه به آن می‌تواند جهت اصلی حرکت جامعه‌ی آموزش ریاضی را تعیین کند. در این میان، اصلی‌ترین و مؤثرترین وظیفه بر عهده‌ی معلمان محترم قرار دارد. قدرت انعطاف و هماهنگی و همراهی معلمان با برنامه‌های جدید ستودنی است. بر این اساس، مؤلفان کتاب حاضر سعی کرده‌اند برای انجام وظیفه‌ی خویش در مورد آموزش معلمان، ضمن اطلاع‌رسانی مناسب و بهنگام درباره‌ی تألیف، کتاب راهنمای معلم و نیز فیلم‌های آموزشی مربوط را به موقع در اختیار همکاران عزیز قرار دهند.

ساختمار کتاب حاضر از سه بخش «فعالیت»، «کار در کلاس» و «تمرین» تشکیل شده است. آنچه در هر «فعالیت» به طور عمده مَد نظر بوده، آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم درس و سهیم کردن آنها در ساختن داشت مورد نظر است. فعالیت‌ها شامل مراحلی مانند درک کردن، کشف کردن، حل مسئله، استدلال کردن، بررسی کردن، حدس و آزمایش، توضیح راه حل، مرتب کردن، قضاؤت در مورد یک راه حل و مقایسه‌ی راه حل‌های مختلف است. هدایت فعالیت‌ها به عهده‌ی معلم است و هرجا که لازم باشد، راهنمایی لازم را ارائه خواهد کرد. در بسیاری موارد، انجام دادن فعالیت ساده و آسان نیست و صد البته، اجرای مناسب آن ارزش زیادی دارد. فعالیت‌ها در حد متوسط طراحی شده‌اند؛ بنابراین، معلم می‌تواند با توجه به زمان و توانایی دانش‌آموزان خود، یک فعالیت را غنی‌تر کند یا با ارائه‌ی توضیحات بیشتر و ایجاد تغییراتی، آن را ساده‌تر نماید.

هنگام انجام دادن فعالیت، هدایت گفت و گوی کلاسی یا گفتمان ریاضی، که در آن دانش‌آموزان به ارائه‌ی دیدگاه‌ها و دفاع از ایده‌های خود و نیز قضاؤت و ارزیابی افکار و روش‌های ریاضی دیگر دانش‌آموزان می‌پردازند، به عهده‌ی معلم است. به طور خلاصه، فراهم کردن موقعیت‌های یادگیری و فرصت دادن به دانش‌آموز برای اینکه خود به کشف مفهوم پردازد، می‌تواند یکی از دل مشغولی‌های همکاران عزیزمان باشد. «کار در کلاس» با هدف تثبیت و تعمیق و در مواردی،

تعمیم یادگیری طراحی شده و انتظار این است که دانشآموزان بیشترین سهم را در انجام آن داشته باشند. حل «تمرین»‌ها به عهده‌ی دانشآموزان است؛ اما ضرورت دارد که معلم زمینه را برای طرح پاسخ‌ها و بررسی آنها در کلاس فراهم سازد.

بخشی از تمرین‌ها که فضای کافی برای نوشتن جواب ندارند، می‌توانند در دفتر دانشآموزان انجام شود.

پژوهشگران و آموزشگران در مورد ضرورت آموزش راهبردهای حل مسئله، تقریباً اتفاق نظر دارند اما نظر آنها در مورد چگونگی انجام دادن این کار، متفاوت است. در این کتاب آموزش راهبردها از متن درس جدا نشده است ولی نمونه‌هایی از راهبردهای استفاده شده در متن درس رنگی شده تا رد پای راهبردهای حل مسئله مشخص شود.

ضمناً اصراری بر ذکر عنوانین راهبردها جز در موارد مشخص و آشنا نبوده و بنابراین، از آوردن عبارت‌ها و واژه‌های نامأنوس پرهیز شده است. با آنکه بخش جداگانه‌ای با عنوان «حل مسئله» در کتاب وجود ندارد، دانشآموزان در اکثر فعالیت‌ها به نوعی درگیر فرایند حل مسئله می‌شوند. علاوه بر این، اساساً آموزش راهبردها ممکن است به زمانی طولانی نیاز داشته باشد؛ زیرا هر راهبرد ممکن است شامل دهها راهبرد جزئی تر باشد. ارائه‌ی راه حل‌ها و روش‌های مختلف حل یک مسئله نیز به صورت هدفمند دنبال شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که دانشآموزان هنگام رو به روشدن با یک مسئله —به ویژه وقتی که الگوریتمی مشخص برای حل آن نیاموخته باشند— به روش‌های متفاوتی عمل می‌کنند.

به هر حال، الزام و اجبار دانشآموزان به استفاده از یک روش خاص مورد نظر نیست.

پس از آماده شدن نسخه‌ی اولیه‌ی کتاب، مؤلفان جلسات فشرده‌ای را برای نقد و اصلاح آن برگزار و برخی تغییرات و اصلاحات لازم را نیز در کتاب اعمال کرده‌اند. نظرات حاصل از اعتباریبخشی و آرای معلمان سراسر کشور نیز در این اصلاحات مذکور قرار گرفته است. در اینجا لازم است مراتب تقدیر و تشکر خود را از همه‌ی همکارانی که نظرات و پیشنهادهای خود را در مورد کتاب به واحد تحقیق، توسعه و آموزش ریاضی ارسال کرده‌اند، ابراز نماییم. دهها نقد رسیده از سراسر کشور نوید بخش حضور و مشارکت مؤثر آموزگاران گرامی در تأثیف کتاب‌های درسی است. علاوه بر آن، مشاورانی از مراکز آموزشی و پژوهشی نیز بخش‌هایی از کتاب را مطالعه و نقد کرده‌اند که جا دارد از آنها نیز قدردانی شود. گروه تأثیف، آمادگی دریافت نظرات و دیدگاه‌های تمامی همکاران و عزیزان را از طریق وبگاه واحد تحقیق، توسعه و آموزش ریاضی^۱ دارد. بعلاوه، بسیاری از مطالب مربوط به پشتیبانی کتاب از طریق وبگاه یادشده قابل دریافت است. اطمینان داریم که با انتکال به خدای متعال و تکیه بر تلاش، اراده و همت معلمان عزیز می‌توانیم به برآورده شدن اهداف کتاب امیدوار باشیم.

مؤلفان



معلمان محترم و اولیه‌ای کرامی دانش آموزان و صاحب تقریان می‌توانند نظر اصلاحی خود را درباره‌ی مطلب
این کتاب از طریق نامه بخشانی تهران- صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۴۸۷۴- گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (E-mail)
ارسال نمایند.

دفتر تالیف کتاب های درسی محوی و تقویتی نظری