



اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

ریاضی

پایه نهم

دوره اول متوسطه پیش حرفه‌ای

وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

نام کتاب: ریاضی نهم دوره اول متوسطه پیش حرفه‌ای - کد: ۵۹۰۵۱

پدیدآورنده: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

مدیریت برنامه‌ریزی و تألیف: معاونت برنامه‌ریزی آموزشی و توان‌بخشی، گروه برنامه‌ریزی آموزشی و درسی
دوره اول و دوم متوسطه حرفه‌ای

شناسه افزوده تألیف: نازلی مشایخی، ربابه ریاضی، مه‌ری آگاهی و احمد مطلبی ورکانی (اعضای گروه تألیف)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) -

محمد عباسی (طراح گرافیک، طراح جلد و صفحه‌آرا) - زهره بیگدلو (تصویرگر)

نشانی سازمان: تهران - خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ - دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶ - کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص

کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰،

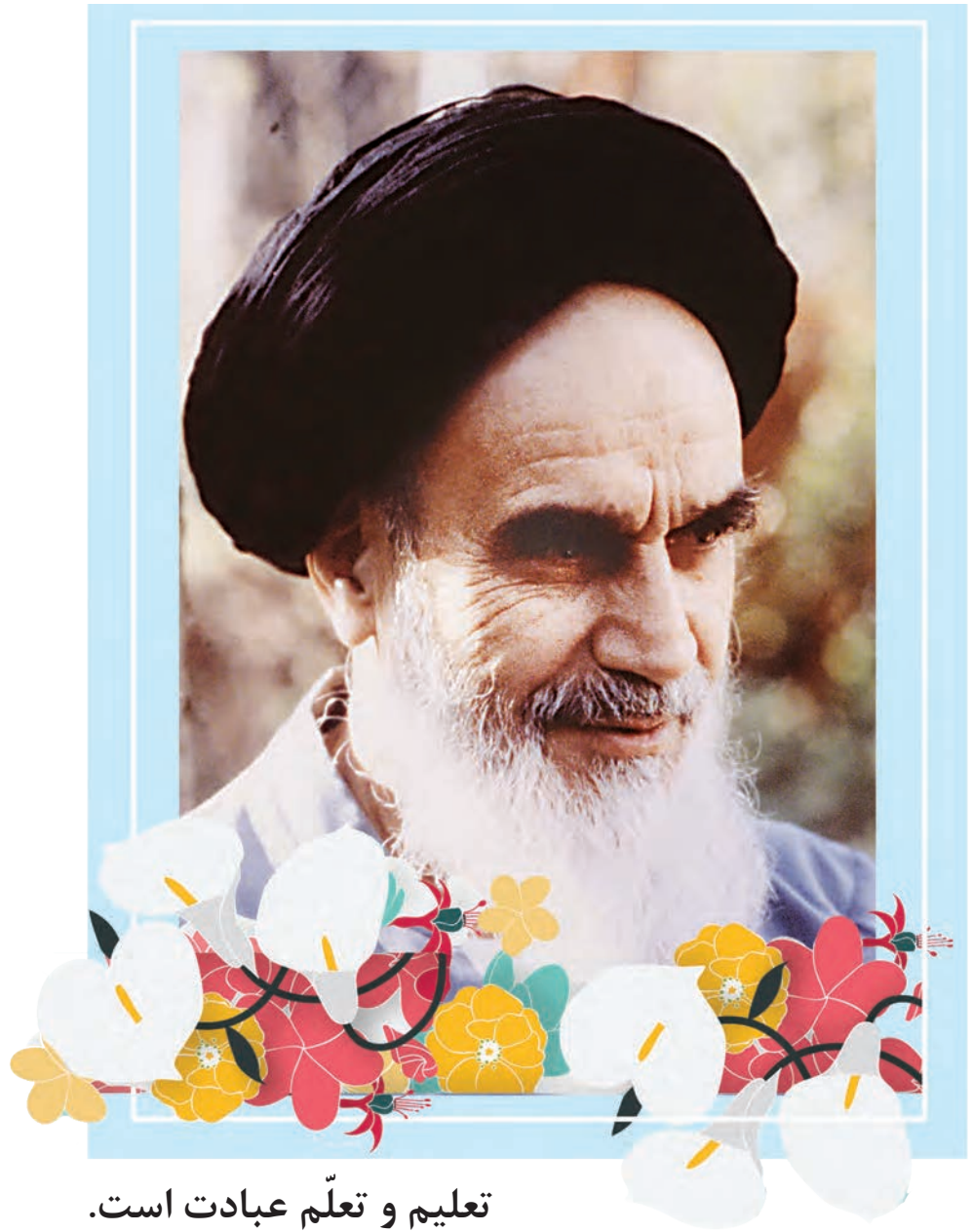
صندوق پستی: ۳۷۵۱۵ - ۱۳۹

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چهارم ۱۳۹۹

برای دریافت فایل pdf کتاب‌های درسی به نشانی www.chap.sch.ir مراجعه نمایید.

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



تعلیم و تعلّم عبادت است.
امام خمینی «قُدّس سرّه»

فهرست

اندازه گیری زمان

۱	تقویم
۴۳	ساعت (۱)
۷۷	ساعت (۲)

خواندن و نوشتن اعداد

۹	عدد نویسی (۱)
۲۷	عدد نویسی (۲)
۳۷	اعداد لاتین
۴۱	ماشین حساب
۴۷	مقایسه اعداد
۸۲	اعداد زوج و فرد - یادآوری
۸۳	شمارش ۱۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰

پول

۲۳	پول (۱)
۸۵	پول (۲)
۹۳	پول (۳)

تقارن

۲۱	تقارن - یادآوری
----	-----------------

چهار عمل اصلی

۵۳	جمع (اعداد ۵ رقمی)
۵۸	جمع ۲ عدد با ماشین حساب
۷۱	جمع ۴ عدد
۷۴	جمع ۴ عدد با ماشین حساب
۸۹	تفریق (ذهنی ۵ رقمی)
۹۰	تفریق با ماشین حساب
۱۱۶	ضرب با ماشین حساب
۱۲۰	چند برابر
۱۲۱	تقسیم با ماشین حساب

فهرست

اندازه گیری

۶۳	اندازه گیری طول - کیلومتر
۱۱۱	اندازه گیری گنجایش - لیتر
۱۲۵	محیط - یادآوری
۱۲۷	مساحت
۱۳۲	مساحت مستطیل
۱۳۴	مساحت مربع

مفاهیم هندسی

۱۰۳	اشکال هندسی
-----	-------------

مساله

۱۰۲	مساله (۱)
۱۲۳	مساله (۲)
۱۳۷	مساله (۳)

سرگرمی

۴۲	بازی و ریاضی ۱
۶۸	بازی و ریاضی ۲
۹۲	بازی و ریاضی ۳
۱۴۲	بازی و ریاضی ۴

تمرین های دوره ای

۶۰	تمرین دوره ای (۱)
۱۰۹	تمرین دوره ای (۲)
۱۳۹	تمرین دوره ای (۳)

باسمه تعالی

فرایند تولید برنامه‌ی درسی مجموعه فعالیت‌های نظام‌مند و طرح‌ریزی شده‌ای است، که تلاش دارد ابعاد چهارگانه زیر نظام برنامه درسی (طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی) را در یک بافت منسجم و هماهنگ با غایت و اهداف نظام تعلیم و تربیت رسمی سامان‌دهی نماید.

در تدوین محتوای کتب دانش‌آموزان با نیازهای ویژه که بخشی از فرایند برنامه‌ریزی درسی است، سعی شده تا ملاحظات ساحت‌های تربیتی حاکم بر فلسفه تعلیم و تربیت که ناظر بر رشد و توان‌مندی دانش‌آموزان برای درک و فهم دانش پایه و عمومی، کسب مهارت‌های دانش‌افزایی، به کارگیری شیوه تفکر علمی و منطقی، توان تفکر انتقادی آمادگی جهت بروز خلاقیت و نوآوری و نیز کسب دانش، بینش و تفکر فناورانه برای بهبود کیفیت زندگی است، مورد توجه قرار گیرد. این محتوا با فراهم نمودن فرصت‌های مناسب برنامه درسی ضمن تأکید بر انعطاف در عین ثبات و همه‌جانبه‌نگری و توجه به هویت ویژه متریبان با نیازهای خاص، زمینه‌ساز دست‌یابی دانش‌آموزان به کسب شایستگی‌های لازم (توان‌مندی‌ها، مهارت‌ها) می‌باشد.

امید است این محتوا در تحقق اهداف مؤثر باشد و معلمان عزیز و گرامی با بهره‌گیری از این کتاب بتوانند فراگیران را در دستیابی به صلاحیت‌های فردی و اجتماعی یاری نمایند.

این کار بزرگ حاصل همکاری صمیمانه کارشناسان سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی و گروه‌های تألیف کتاب‌های درسی می‌باشد، شایسته است از تلاش و مساعی تمامی این عزیزان و همکاران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت متبوع که در مراحل چاپ و آماده‌سازی ما را یاری داده‌اند، تقدیر و تشکر نمایم.

در اینجا از همه همکاران و صاحب‌نظران درخواست می‌نمایم، تا نظرات و پیشنهادهای خود را در خصوص این محتوا به این سازمان منعکس نمایند.

معاون وزیر و رییس سازمان
آموزش و پرورش استثنایی کشور

سخنی با معلم

هدف از آموزش ریاضی انتقال مفاهیم، مهارت‌ها و دانشی است که مبنا و پایه‌ی سازگاری شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان شود. لذا در تدوین اهداف و محتوای این کتاب به ارائه مفاهیمی تاکید شده است که دانش‌آموزان بتوانند در زندگی روزمره و برای بهتر زیستن از آن بهره‌جویند.

برای اجرای بهتر آموزش، توجه دبیران محترم را به نکات ذیل جلب می‌کنیم:

الف) ساختار کتاب

ساختار کتاب ریاضی براساس موارد زیر طراحی شده است:

۱- **تصویر عنوانی:** هر درس (مفهوم) با تصویری برگرفته از نمونه‌های کاربردی موضوع آن درس آغاز می‌شود. همکاران گرامی قبل از آموزش مفاهیم درس جدید، می‌توانند از این تصاویر برای جلب توجه دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه و آمادگی ذهنی آنان به منظور ورود به درس جدید استفاده کنند.

۲- **آیا می‌دانید:** در صفحه عنوانی مطالبی جهت افزایش و تقویت اطلاعات عمومی دانش‌آموزان ارائه گردیده است، از این بخش ارزشیابی به عمل نمی‌آید.

۳- **تاریخ:** در ابتدای آموزش مفاهیم و برخی از تمرین‌ها، «واژه تاریخ» نوشته شده است که ضروری است دانش‌آموزان تاریخ آن روز را در جای خالی بنویسند.

۴- **یادآوری:** هدف از تمرینات یادآوری، توجه به مطالب پیش‌نیازی است که لازم است دانش‌آموز برای آموزش موضوع جدید آنها را فرا گرفته باشد، برخی از این تمرین‌ها نیز به منظور توسعه تجربیات دانش‌آموزان در مفهوم مورد نظر می‌باشد.

۵- **مطالب جدید:** پس از یادآوری و ارزشیابی از پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان، مفاهیم جدید مطرح گردیده است و تا حد امکان تلاش در این بوده است که دانش‌آموز با هدایت مربی به طور فعال در فرآیند یاددهی - یادگیری مشارکت داشته باشد. در این بخش تمرین‌هایی نیز جهت تسلط و تثبیت یادگیری دانش‌آموزان ارائه گردیده است.

۶- **تمرین:** هدف از تمرین‌های ارائه شده، تکمیل یادگیری و رفع اشکالات احتمالی دانش‌آموزان در فضای کلاس درس است.

۷- **مسئله:** در حال حاضر آموزش ریاضیات به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه از انتقال مفاهیم ساده و عمومی به سمت حل مسائل کاربردی تغییر کرده است. حل مسئله از اهداف مهارتی مهم در آموزش ریاضیات است. لذا این فعالیت به منظور کاربردی نمودن آموزش‌های ریاضی در زندگی روزمره می‌باشد.

۸- **فعالیت و ریاضی در زندگی من:** محیط پیرامون دانش‌آموز فرصت‌های مناسبی را برای تلفیق ریاضیات با زندگی دانش‌آموز فراهم می‌آورد. لذا هدف از تمرین‌های این بخش تاکید بر کاربرد مفاهیم و موضوعات ریاضی، در زندگی دانش‌آموز است.

۹- **بازی و ریاضی:** به منظور ایجاد رغبت و انگیزه بیشتر در دانش‌آموزان، در برخی از موضوعات آموزشی فعالیت‌هایی در قالب بازی طراحی شده است.

۱۰- **تمرین‌های دوره‌ای:** به منظور مرور آموخته‌های دانش‌آموزان ۳ تمرین دوره‌ای در کتاب تدوین شده است. این تمرینات بیشتر به صورت کاربرد آموخته‌های دانش‌آموز در زندگی روزمره طراحی شده است.

ب) روش‌های تدریس

با توجه به رویکردهای نوین آموزشی، در فعالیت‌های یاددهی - یادگیری از روش‌هایی استفاده می‌شود که دانش‌آموز نقش فعالی در این فرآیند ایفا نماید. همچنین باید بر روش‌هایی تاکید شود که دانش‌آموز بتواند مطلب آموخته شده را تعمیم داده و در موقعیت‌های مختلف به کار گیرد. بنابراین تاکید بر آموزش عینی و ملموس، استفاده از وسایل کمک آموزشی، به کارگیری مفاهیم و روابط عددی در سایر دروس، حرفه‌ها و به طور کلی در زندگی روزمره می‌باشد. برای تحقق این امر ابتکار و

خلاقیت معلم نقش به سزایی دارد. روش‌هایی مانند ایفای نقش استفاده از تجربه‌ها و مشاهدات عینی، بحث گروهی، روش نمایشی و... از جمله روش‌هایی هستند که در آموزش ریاضی می‌توان استفاده کرد. البته باید توجه داشت که جدا کردن روش‌ها از یکدیگر فقط برای مطالعه آن‌هاست و معمولاً هنگام تدریس از مجموعه‌ای از روش‌ها استفاده می‌شود.

ج) ارزشیابی

با توجه به ساختار کتاب ریاضی علاوه بر آزمون کتبی، ارزشیابی از مهارت‌ها و به عبارتی ارزشیابی عملی مورد تاکید می‌باشد. بارم ارزش‌یابی پایانی درس ریاضی ۱۲ نمره کتبی و ۸ نمره عملی است. در ارزشیابی مستمر درس ریاضی باید به فعالیت‌های کلاسی دانش‌آموز، تکالیف درسی، فعالیت‌های خارج از کلاس و امتحانات کلاسی توجه شود.

آرزو مندیم تدوین و تألیف این کتاب برای دانش‌آموزان مفید واقع گردد. از همکاران گرامی و صاحب‌نظران تقاضا داریم، با نظرات سازنده‌ی خود ما را از کاستی‌های کتاب آگاه نموده تا در چاپ‌های بعدی مورد لحاظ قرار گیرد.

تقویم



تقویم سال ۱۴۰۰

فروردین ۱۴۰۰ 2021 Mar - Apr	اردیبهشت ۱۴۰۰ 2021 Apr - May	خرداد ۱۴۰۰ 2021 May - Jun
شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

مهر ۱۴۰۰ 2021 Sep - Oct	مرداد ۱۴۰۰ 2021 Jul - Aug	شهریور ۱۴۰۰ 2021 Aug - Sep
شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

مهر ۱۴۰۰ 2021 Sep - Oct	آبان ۱۴۰۰ 2021 Oct - Nov	آذر ۱۴۰۰ 2021 Nov - Dec
شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

دی ۱۴۰۰ 2021 Dec - Jan	بهمن ۱۴۰۰ 2022 Jan - Feb	اسفند ۱۴۰۰ 2022 Feb - Mar
شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱	شنبه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

آیا می دانید هر سال ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۵ ثانیه است.