



ریاضی

پایه نهم

دوره اول متوسطه پیش حرفه‌ای

۱۳۹۶

وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف:

معاونت برنامه ریزی آموزشی و توان بخشی، گروه برنامه ریزی آموزشی و درسی دوره اول و دوم متوسطه حرفه ای

نام کتاب: ریاضی نهم دوره ی اول متوسطه پیش حرفه ای کد: ۱۵۵ / ۲ الف

آماده سازی و نظارت بر چاپ: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

مؤلفان: نازلی مشایخی، ربابه ریاضی، مهری آگاهی، احمد مطلبی

مدیر هنری: مجید ذاکری یونسی

طراح گرافیک و صفحه آرایی: محمد عباسی

تصویرگر: زهره بیگدلو،

طراح جلد: محمد عباسی

ناشر: شرکت افست: تهران - کیلومتر ۴ جاده ی ابعلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳،

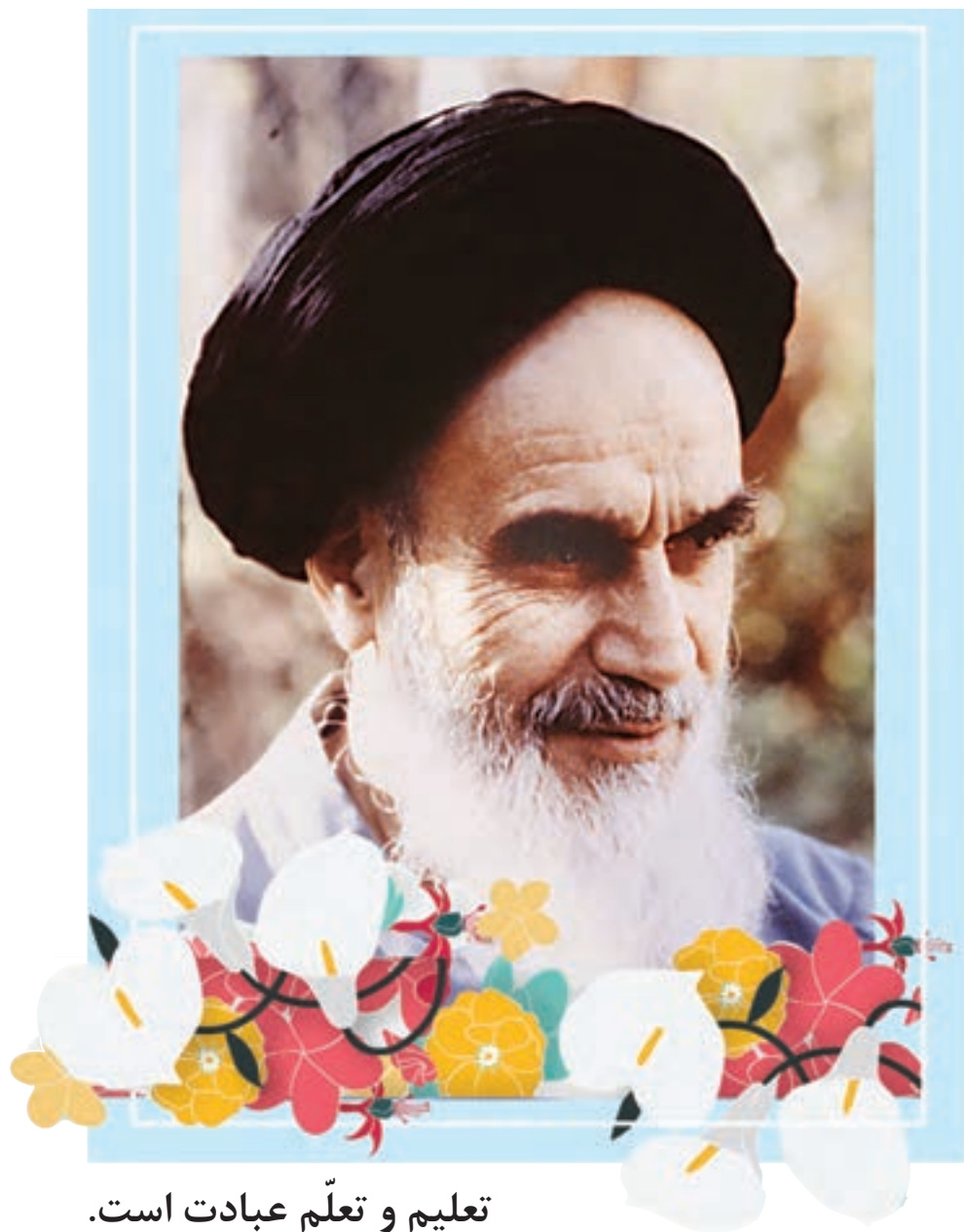
دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۴۹۷۹ - ۱۱۱۵۵

شرکت افست «سهامی عام» (www.Offset.ir)

چاپخانه: شرکت افست (سهامی عام)

سال انتشار و نوبت چاپ: دوم ۱۳۹۶

حق چاپ محفوظ است.



تعلیم و تعلّم عبادت است.
امام خمینی (ره)

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	سرگرمی (۱)
۶۸	سرگرمی (۲)
۹۲	سرگرمی (۳)
۱۴۲	سرگرمی (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 نظام مند و طرح ریزی 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 سامان دهد.

در تدوین محتوای کتب دانش‌آموزان با نیازهای ویژه که بخشی از فرایند برنامه ریزی 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، به‌کارگیری 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 تاکید 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 موثر 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 تالیف کتاب‌های درسی می‌باشد، شایسته است از تلاش و مساعی تمامی این عزیزان و همکاران سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت متبوع که در مراحل چاپ و آماده‌سازی ماریاری داده‌اند، تقدیر و تشکر نماییم.

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

دکتر مجید قدمی

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 تالیف 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 ۱۳۹۶

۱۳۹۶ ۲۰۱۷	۱۳۹۵ ۲۰۱۶	۱۳۹۴ ۲۰۱۵	۱۳۹۳ ۲۰۱۴	۱۳۹۲ ۲۰۱۳	۱۳۹۱ ۲۰۱۲
خرداد		اردیبهشت		فروردین	
۵	۴	۳	۲	۱	
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴
۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱
۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	

۱۳۹۶ ۲۰۱۷	۱۳۹۵ ۲۰۱۶	۱۳۹۴ ۲۰۱۵	۱۳۹۳ ۲۰۱۴	۱۳۹۲ ۲۰۱۳	۱۳۹۱ ۲۰۱۲
شهریور		مهر		مهر	
۳	۲	۱			۳۱
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹
۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶

۱۳۹۶ ۲۰۱۷	۱۳۹۵ ۲۰۱۶	۱۳۹۴ ۲۰۱۵	۱۳۹۳ ۲۰۱۴	۱۳۹۲ ۲۰۱۳	۱۳۹۱ ۲۰۱۲
آذر		آبان		مهر	
۳	۲	۱			
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹
۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵

۱۳۹۶ ۲۰۱۷	۱۳۹۵ ۲۰۱۶	۱۳۹۴ ۲۰۱۵	۱۳۹۳ ۲۰۱۴	۱۳۹۲ ۲۰۱۳	۱۳۹۱ ۲۰۱۲
اسفند		بهمن		دی	
۳	۲	۱			۳۰
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹
۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵

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