

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



ریاضی

پایه هفتم

دوره اول متوسطه پیش حرفه‌ای

وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

نام کتاب: ریاضی پایه هفتم دوره اول متوسطه پیش حرفه ای - کد : ۵۷۰۵۱

پدیدآورنده: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

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

شناسه افزوده تألیف: نازلی مشایخی، ربابه ریاضی، سحر کریمی، احمد مطلبی و آریتا محمودپور (اعضای گروه تألیف)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره‌ی چاپ و انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور
شناسه افزوده آماده‌سازی: احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) -

محمد عباسی (طراح گرافیک و صفحه‌آرا) - محمد مهدی ذبیحی فرد
(طراح جلد، الهه بهین (تصویرگر)

نشانی سازمان: تهران: خیابان انقلاب، خیابان برادران مظفر، شماره ۶۶،

تلفن: ۶۶۹۷۰۴۵۵، کد پستی: ۱۴۱۶۹۳۵۶۸۴

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: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵

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

سال انتشار و نوبت چاپ: ششم 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
۲۳	ساعت
۸۳	زمان (دقیقه - ساعت)

خواندن و نوشتن اعداد

۷	عدد نویسی
۳۵	مقایسه اعداد
۱۵	اعداد لاتین
۹۶	شمارش هزارتا هزارتا
۸۹	اعداد زوج و فرد
۹۸	شمارش دوهزارتا دوهزارتا

پول

۲۰	آشنایی با پول
۲۱	جمع دو پول
۵۹	جمع سه پول
۱۰۰	پول ده هزار تومانی

تقارن

۶۷	تقارن
----	-------

فهرست

چهار عمل اصلی

۲۹	جمع اعداد
۴۱	جمع اعداد بصورت ذهنی
۵۱	تفریق اعداد
۶۱	ضرب اعداد
۹۳	ضرب اعداد در مضارب ده، صد، هزار
۷۱	تقسیم اعداد
۴۳	جمع با ماشین حساب
۵۶	تفریق با ماشین حساب
۶۵	ضرب با ماشین حساب
۷۹	تقسیم با ماشین حساب

اندازه گیری طول - محیط

۴۷	اندازه گیری طول
۱۰۳	محیط مستطیل

تمرینات دوره ای

۴۵	تمرین های دوره ای ۱
۸۱	تمرین های دوره ای ۲
۱۰۷	تمرین های 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 دهی نماید.

در تدوین محتوای کتب دانش آموزان 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 توان مندی دانش آموزان برای درک و فهم دانش پایه و عمومی، کسب مهارت‌های دانش افزایی، 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 متربیان با نیازهای خاص، زمینه ساز دستیابی دانش آموزان به کسب شایستگی‌های لازم (توان مندی‌ها، 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 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.

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 تأکید 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- **ریاضی در زندگی من:** محیط پیرامون دانش‌آموز فرصت‌های مناسبی را برای تلفیق ریاضیات با زندگی دانش‌آموز فراهم می‌آورد. لذا هدف از تمرین‌های این بخش تأکید 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 تأکید شود که دانش‌آموز بتواند مطلب آموخته شده را تعمیم داده و در موقعیت‌های مختلف به کار گیرد. بنابراین تأکید 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 تأکید 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.

آرژومندیم 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.



۳۳	۱۶	۹	۲	۳۰	شنبه
۳۴	۱۷	۱۰	۳	۳۱	اثنين
۳۵	۱۸	۱۱	۴		الثلاثاء
۳۶	۱۹	۱۲	۵		الاربعاء
۳۷	۲۰	۱۳	۶		الخميس
۳۸	۲۱	۱۴	۷		الجمعة
۳۹	۲۲	۱۵	۸		الجمعة

۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	شنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	اثنين
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الثلاثاء
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الاربعاء
۳۳	۲۶	۱۹	۱۲	۵	الخميس
۳۴	۲۷	۲۰	۱۳	۶	الجمعة
۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۷	الجمعة

۲۴	۱۷	۱۰	۳	۳۱	شنبه
۲۵	۱۸	۱۱	۴		اثنين
۲۶	۱۹	۱۲	۵		الثلاثاء
۲۷	۲۰	۱۳	۶		الاربعاء
۲۸	۲۱	۱۴	۷		الخميس
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الجمعة
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الجمعة

۲۶	۱۹	۱۲	۵		شنبه
۲۷	۲۰	۱۳	۶		اثنين
۲۸	۲۱	۱۴	۷		الثلاثاء
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الاربعاء
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الخميس
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الجمعة
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الجمعة

۲۸	۲۱	۱۴	۷		شنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	اثنين
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الثلاثاء
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الاربعاء
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الخميس
۳۳	۲۶	۱۹	۱۲	۵	الجمعة
۳۴	۲۷	۲۰	۱۳	۶	الجمعة

۲۷	۲۰	۱۳	۶		شنبه
۲۸	۲۱	۱۴	۷		اثنين
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الثلاثاء
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الاربعاء
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الخميس
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الجمعة
۳۳	۲۶	۱۹	۱۲	۵	الجمعة

۲۸	۲۱	۱۴	۷		شنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	اثنين
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الثلاثاء
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الاربعاء
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الخميس
۳۳	۲۶	۱۹	۱۲	۵	الجمعة
۳۴	۲۷	۲۰	۱۳	۶	الجمعة

۳۳	۱۶	۹	۲	۳۰	شنبه
۳۴	۱۷	۱۰	۳	۳۱	اثنين
۳۵	۱۸	۱۱	۴		الثلاثاء
۳۶	۱۹	۱۲	۵		الاربعاء
۳۷	۲۰	۱۳	۶		الخميس
۳۸	۲۱	۱۴	۷		الجمعة
۳۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الجمعة

۲۶	۱۹	۱۲	۵		شنبه
۲۷	۲۰	۱۳	۶		اثنين
۲۸	۲۱	۱۴	۷		الثلاثاء
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الاربعاء
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الخميس
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الجمعة
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الجمعة

۲۵	۱۸	۱۱	۴		شنبه
۲۶	۱۹	۱۲	۵		اثنين
۲۷	۲۰	۱۳	۶		الثلاثاء
۲۸	۲۱	۱۴	۷		الاربعاء
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الخميس
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الجمعة
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الجمعة

۲۵	۱۸	۱۱	۴		شنبه
۲۶	۱۹	۱۲	۵		اثنين
۲۷	۲۰	۱۳	۶		الثلاثاء
۲۸	۲۱	۱۴	۷		الاربعاء
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الخميس
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الجمعة
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الجمعة

۲۷	۲۰	۱۳	۶		شنبه
۲۸	۲۱	۱۴	۷		اثنين
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	الثلاثاء
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	الاربعاء
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	الخميس
۳۲	۲۵	۱۸	۱۱	۴	الجمعة
۳۳	۲۶	۱۹	۱۲	۵	الجمعة

هر چهار سال یک بار، ماه اسفند ۳۰ روز است و به آن سال، **آیا می دانید؟** سال کبیسه می گویند.