

سرشناسه	: ریاحی، رضا، ۱۳۷۵
عنوان و نام پدیدآور	: یک فنجان ریاضی / نویسنده رضا ریاحی
مشخصات نشر	: تهران، آرون، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	: ۲۵۸ ص. مصور، جدول
شابک	: ۱ - ۰۴۶ - ۳۱۷ - ۶۲۲ - ۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا مختصر
شماره کتابخانه ملی	: ۸۹۶۹۶۵۱



یک فنجان ریاضی

تألیف: رضا ریاحی

ناشر: انتشارات آرون

چاپ اول: ۱۴۰۱

تیراژ: ۳۰ نسخه (سی نسخه)

۱۷۵ / ۰۰۰ تومان

نشانی: میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان وحید نظری

نرسیده به خیابان منیری جاوید، پلاک ۱۰۵، واحد ۳ تلفن: ۵۱ - ۶۶۹۶۲۸۵۰

ایمیل: Arvannashr@yahoo.com وبسایت: www.Arvannashr.ir

۱ - ۰۴۶ - ۳۱۷ - ۶۲۲ - ۹۷۸

به نام خدا

فهرست مطالب

۱۱.....	پیشگفتار.....
۱۳.....	هدف‌های کلی کتاب.....
۱۵.....	بخش اول: عدد و الگوهای عددی.....
۱۶.....	فصل اول: اعداد.....
۱۶.....	اهداف فصل.....
۱۷.....	مفهوم عدد.....
۱۷.....	مفهوم صفر.....
۱۸.....	دسته‌بندی اعداد.....
۲۵.....	فصل دوم: الگوها.....
۲۵.....	اهداف فصل.....
۲۶.....	مفهوم کلی الگو.....
۲۶.....	مفهوم الگو در ریاضی.....
۲۶.....	کارکرد الگو.....
۳۷.....	فصل سوم: ضرب و بخش پذیری.....
۳۷.....	اهداف فصل.....
۳۸.....	مفهوم ضرب.....
۳۸.....	مفهوم بخش پذیری.....
۳۹.....	قواعد بخش پذیری.....

۴۵.....	بخش دوم: کسر و عدد مخلوط
۴۶.....	فصل اول: کلیات کسر
۴۶.....	اهداف فصل
۴۸.....	مفهوم کسر
۴۸.....	نمایش کسر
۴۹.....	اجزای کسر
۵۰.....	انواع کسر
۵۰.....	انواع کسر متعارفی
۵۳.....	اقسام کسرها از نظر نوع جواب
۵۵.....	سایر کسرها
۵۷.....	مقایسه‌ی کسرها
۶۱.....	ساده کردن کسرها
۶۱.....	ساده کردن کسرها با کمک عوامل اول
۶۳.....	فصل دوم: محاسبات با کسرها
۶۳.....	اهداف فصل
۶۴.....	جمع و تفریق کسرها
۶۸.....	جمع و تفریق واحد با کسر
۶۹.....	ضرب کسرها
۶۹.....	ضرب واحد در کسر
۶۹.....	تقسیم کسرها
۷۰.....	تقسیم واحد بر کسر
۷۰.....	محاسبات چند عملیاتی
۷۱.....	محاسبات چند عملیاتی کسرها
۷۳.....	فصل سوم: محاسبات با اعداد مخلوط
۷۳.....	اهداف فصل
۷۴.....	مفهوم عدد مخلوط
۷۴.....	نمایش اعداد مخلوط روی محور
۷۵.....	تبدیل کسر به عدد مخلوط
۷۷.....	تبدیل عدد مخلوط به کسر
۷۸.....	تبدیل عدد مخلوط به عدد اعشاری
۷۸.....	مقایسه‌ی اعداد مخلوط
۸۱.....	جمع و تفریق اعداد مخلوط
۹۷.....	جمع و تفریق واحد با عدد مخلوط
۹۷.....	ضرب اعداد مخلوط
۹۸.....	ضرب واحد در عدد مخلوط
۹۸.....	تقسیم اعداد مخلوط

۹۸.....	تقسیم واحد بر عدد مخلوط.....
۹۹.....	محاسبات چند عملیاتی اعداد مخلوط.....
۱۰۳.....	بخش سوم: اعداد اعشاری.....
۱۰۴.....	فصل اول: محاسبات با اعداد اعشاری.....
۱۰۴.....	اهداف فصل.....
۱۰۵.....	مفهوم عدد اعشاری.....
۱۰۵.....	جدول ارزش مکانی اعداد اعشاری.....
۱۰۶.....	تبدیل کسر به عدد اعشاری.....
۱۰۸.....	تبدیل عدد اعشاری به کسر.....
۱۰۸.....	نمایش عدد اعشاری روی محور.....
۱۰۹.....	مقایسه‌ی اعداد اعشاری.....
۱۱۲.....	جمع و تفریق اعداد اعشاری.....
۱۱۵.....	ضرب اعداد اعشاری.....
۱۱۶.....	تقسیم اعداد اعشاری.....
۱۱۸.....	تقسیم عدد صحیح بر عدد اعشاری.....
۱۱۸.....	نکته.....
۱۱۹.....	بخش چهارم: تقارن و مختصات.....
۱۲۰.....	فصل اول: کلیات تقارن و مختصات.....
۱۲۰.....	اهداف فصل.....
۱۲۱.....	مفهوم تقارن.....
۱۲۱.....	انواع قرینه در حالت کلی.....
۱۲۱.....	مفهوم دُوران.....
۱۲۲.....	انواع دوران.....
۱۲۲.....	خط تقارن یا محور تقارن.....
۱۲۳.....	انواع محور تقارن.....
۱۲۴.....	مرکز تقارن.....
۱۲۴.....	انواع تقارن.....
۱۲۷.....	سایر تقارن‌ها.....
۱۲۸.....	محور و مرکز تقارن در اشکال هندسی.....
۱۳۴.....	محاسبه‌ی زاویه‌ی تقارن چرخشی چند ضلعی منتظم.....
۱۳۵.....	اشکال هندسی که محور تقارن ندارند.....
۱۳۷.....	صفحه‌ی مختصات.....
۱۳۷.....	مختصات نقطه در صفحه.....
۱۳۹.....	تقارن و مختصات.....

۱۴۱	بخش پنجم: اندازه گیری
۱۴۲	فصل اول: مقدمه‌ای بر چندضلعی‌ها
۱۴۲	اهداف فصل
۱۴۳	مفهوم شکل هندسی
۱۴۳	نحوه تشکیل دیگر اشکال هندسی
۱۴۳	مفهوم سطوح هندسی
۱۴۴	اجزای اصلی چند ضلعی
۱۴۴	ویژگی چندضلعی‌ها
۱۴۶	انواع چندضلعی براساس اندازه تمام زوایا
۱۴۷	انواع چندضلعی براساس اندازه هر زاویه داخلی
۱۴۸	انواع چندضلعی بر اساس تعداد اضلاع
۱۵۰	انواع چندضلعی بر اساس اندازه تمام اضلاع
۱۵۱	سایر چند ضلعی‌ها
۱۵۵	فصل دوم: حجم و جرم، طول و سطح
۱۵۵	اهداف فصل
۱۵۶	مفهوم جرم
۱۵۶	مفهوم حجم
۱۵۶	علائم متداول در ریاضی
۱۵۷	فرمول حجم اشکال هندسی
۱۶۲	واحدهای حجم و شیوه‌ی تبدیل واحد
۱۶۵	واحدهای طول و شیوه‌ی تبدیل واحد
۱۶۶	واحدهای سطح و شیوه‌ی تبدیل واحد
۱۶۹	فصل سوم: مساحت
۱۶۹	اهداف فصل
۱۷۱	مفهوم مساحت
۱۷۱	کاربرد مساحت
۱۷۱	مفهوم ارتفاع
۱۷۱	مفهوم قاعده
۱۷۲	مفهوم قطر
۱۷۲	مساحت شکل‌های هندسی
۱۸۲	انواع دوزنقه
۱۸۲	سایر ویژگی‌ها
۱۸۵	ارتباط لوزی و مربع
۱۹۹	فصل چهارم: محیط
۱۹۹	اهداف فصل
۲۰۰	مفهوم محیط

۲۰۰	کاربرد محیط
۲۰۰	نماد محیط
۲۰۱	یکای محیط
۲۰۲	محیط شکل‌های هندسی
۲۱۳	فصل پنجم: خط و زاویه
۲۱۳	اهداف فصل
۲۱۴	خط چیست؟
۲۱۴	نیم خط چیست؟
۲۱۴	پاره خط چیست؟
۲۱۴	مفهوم زاویه
۲۱۵	واحدهای اصلی اندازه‌گیری زاویه
۲۱۶	اجزای درجه
۲۱۸	سایر واحدهای زاویه
۲۱۸	وسیله‌ی اندازه‌گیری زاویه
۲۱۹	اندازه‌گیری زاویه با نقاله
۲۲۰	انواع نقاله
۲۲۱	نام‌گذاری زاویه
۲۲۲	مفهوم نیمساز زاویه
۲۲۲	تعداد زاویه‌ها
۲۲۲	اندازه‌ی زاویه‌ها
۲۲۳	محاسبه‌ی تعداد زاویه‌ها
۲۲۳	محاسبه‌ی اندازه‌ی هر یک از زوایای داخلی چند ضلعی‌ها
۲۲۴	محاسبه‌ی مجموع زوایای داخلی چندضلعی‌ها
۲۲۵	انواع زاویه بر اساس اندازه
۲۲۹	انواع زاویه بر اساس جهت اندازه‌گیری
۲۳۰	انواع جفت زاویه
۲۳۵	بخش ششم: تناسب و درصد
۲۳۶	فصل اول: کلیات تناسب و درصد
۲۳۶	اهداف فصل
۲۳۷	مفهوم تناسب
۲۳۸	محاسبه‌ی تناسب
۲۳۹	مقایسه‌ی نسبت با تناسب
۲۴۰	مفهوم درصد
۲۴۳	محاسبه‌ی درصد از طریق جدول تناسب
۲۴۵	کاربرد درصد در محاسبات مالی

۲۴۵	کاربرد درصد در آمار و احتمال
۲۴۵	مفهوم آمار
۲۴۶	مفهوم احتمال
۲۴۶	درصد و آمار
۲۴۷	درصد و احتمال
۲۴۹	بخش هفتم: تقریب
۲۵۰	فصل اول: کلیات تقریب، اندازه گیری و محاسبات تقریبی
۲۵۰	اهداف فصل
۲۵۱	مفهوم تقریب
۲۵۱	یادآوری جدول ارزش مکانی اعداد اعشاری
۲۵۱	روش‌های تقریب
۲۵۲	قطع کردن اعداد اعشاری
۲۵۳	نکات مهم
۲۵۳	محاسبه‌ی تقریبی کسرها به روش قطع کردن
۲۵۴	روش گرد کردن
۲۵۴	گرد کردن اعداد طبیعی
۲۵۴	گرد کردن اعداد اعشاری
۲۵۵	نکته
۲۵۵	محاسبه‌ی تقریبی کسرها به روش گرد کردن
۲۵۶	اندازه‌گیری و محاسبات تقریبی
۲۵۷	منابع و مآخذ

پیشگفتار

کتاب یک فوجان ریاضی؛ کتابی است که با هدف بهبود و ارتقای یادگیری دانش‌آموزان و آموزش به زبان ساده اما در عین حال کاربردی، مناسب دوره دوم ابتدایی به ویژه ششمی‌ها منتشر شده است. ریاضی یا در اصطلاح پارسی، رایشگری؛ به عنوان چالش برانگیزترین و مهم‌ترین درس محسوب می‌شود. از نظر بسیاری از والدین و آموزگاران، یک درس کاربردی و دارای اهمیت است؛ ولیکن برخی آن را یادآور شکست‌های دوران تحصیل و منشأ ناکامی‌ها می‌دانند. زمانی که من در سال ۱۳۹۳ در رشته علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان مشغول به تحصیل شدم و در سال ۱۳۹۷ پس از فراغ از تحصیل، در دوره ابتدایی تدریس کردم، همواره شاهد مشکلات یادگیری و آموزش کتاب ریاضی در بین دانش‌آموزان و معلمان بودم. از طرفی؛ والدین از عدم موفقیت فرزندان خود نگران بودند.

مفاهیم ریاضی و نقش آن‌ها در جنبه‌های مختلف زندگی قابل مشاهده است. بنابراین، یادگیری و تسلط بر این مفاهیم، باعث شناخت عمیق محیط زندگی و سهولت در انجام کارهاست. یادگیری مفاهیم ریاضی در هر سنی امکان‌پذیر است اما مستلزم احساس نیاز یادگیرنده است. بعد از ایجاد احساس نیاز، یادگیرنده باید در مسیر کشف راهکار برای مسائل پیش رو هدایت شود تا علاوه بر حل مسائل ریاضی، قادر به حل مسائل و مشکلات مراحل زندگی نیز باشد.