

آموزش ریاضی

همراه با شعر و داستان

پایه هفتم



مرجان ناصری مقدم

اکرم ناصری، حمیده واحدی



سرنشانه	ناصری مقدم، مرجان، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	آموزش ریاضی: همراه با شعر و داستان پایهی هفتم / مرجان ناصری مقدم، اکرم ناصری، حمیده واحدی.
مشخصات نشر	بجنورد: درج سخن، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۱۲۰ ص.: مصور.
شابک	978-600-7483-06-0
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
موضوع	ریاضیات -- مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
شناسه افزوده	ناصری، اکرم، ۱۳۵۰ -
شماره افزوده	واحدی، حمیده، ۱۳۶۷ -
ردیفی کننده	۱۳۹۳ ۸۱۲/۳۹/۲QA
بندی	۵۱۰/۷
همارشی شناسایی ملی	۳۵۹۶۰۷۴

آموزش ریاضی همراه با شعر و داستان، پایهی هفتم

مرجان ناصری مقدم، اکرم ناصری، حمیده واحدی

طبع، صفحه آرای: انتشارات درج سخن

طراحی جلد: انتشارات درج سخن، حمید نسیم

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۸۳-۰۶-۰



نوبت چاپ: اول ۱۳۹۳ - قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

Dorjesokhan@gmail.com

۰۹۱۵۱۸۴۲۲۴۸ و ۰۱۳۳۱۸۴۲۵۴۸

بجنورد، خیابان استقلال، شهید نوریان، پلاک ۱۴، انتشارات درج سخن

مرکز پخش: انتشارات درج سخن ۰۹۳۵۸۹۹۲۴۱۴

۱۳	فصل اول: اعداد صحیح:
۲۳	آزمونک (فصل اول)
۲۸	فصل دوم: جبر و معادله
۴۱	آزمونک (فصل دوم)
۴۴	فصل سوم: شمارنده‌ها و اعداد اول
۵۶	آزمونک (فصل سوم)
۵۸	فصل چهارم: توان و جذر
۶۸	آزمونک (فصل چهارم)
۷۲	فصل پنجم: بساطت و مضرب
۸۰	آزمونک (فصل پنجم)
۸۴	فصل ششم: هندسه ۱
۹۶	آزمونک (فصل ششم)
۱۰۰	فصل هفتم: مساحت و حجم
۱۰۶	آزمونک (فصل هفتم)
۱۱۰	فصل هشتم: آمار و احتمال
۱۱۷	آزمونک (فصل هشتم)
۱۲۰	روش تبدیل تاریخ هجری شمسی به میلادی و بالعکس:
۱۲۱	روش تبدیل سال قمری به شمسی و بالعکس:
۱۲۱	واحدهای وزن:
۱۲۱	مقیاس‌ها

به تعبیر بسیاری از ریاضیدانان، ریاضی توأم با لذت و زیبایی وصفناپذیری است که می‌توان از آن به عنوان یک هنر سرشار از خلاقیت یاد کرد که هم‌تراز با هنرهای چون شعر و موسیقی جهان پیرامون ما را در پرده‌ای از زیبایی و شکوه به تصویر کشیده است. یا حتی در گامی فراتر، گالیه از ریاضی به عنوان زبانی که خداوند به وسیله‌ی آن جهان را نوشته است یاد کرد است.

براند راسل زیبایی ریاضی را در منتها الیه خود، زیبایی سرد و شکوهمند تندیسی وصف می‌کند. ریاضی هنر می‌تواند آن را نمایش دهد به نحوی که فقط ریاضی و شعر می‌تواند از مبدودیدهای انسان معمولی فراتر روند و ذات حقیقی لذت و شکوه نهفته در این زیبایی و جلال را به تصویر کشند.

کتاب آموزش ریاضی هم با شعر و داستان، حاصل تلاش سال‌ها تجربه‌ی سه تن از دبیران آموزش و پرورش است که به نیت درخشان خدمت صادقانه و متعهدانه ایشان برگ زرینی از خدمت به فرهنگ و دانش همانا پیش رو نهاده است.

تمامی داستان‌ها و اشعار و بازی‌ها بسته به موضوع درس با دقت طراحی و تنظیم شده است و برای اولین بار در این کتاب به منصفی ظهور رسیده است.

انتشارات درج سخن، این تلاش را ارج نهاده، برای این بزرگن، موفقیت‌های بیشتر در عرصه‌ی آموزش هنر ریاضیات آرزو دارد.



مقدمه:

امروزه، اعداد زبان علم زندگی است. بدون بهره‌گیری از عدد هیچ پیشرفتی در زمینه‌های علمی، صنعتی در عرصه‌ی اجتماع امکان‌پذیر نیست.

اگر به ابتدای زندگی بشر نظر افکنیم، می‌بینیم که آدمی نخست از شمارش انگشتان دست در زندگی بهره گرفت و همین مبنای تقسیم‌بندی اعداد چند رقمی دهی و در دوره‌های پس از آن گردید. به مرور، به جای انگشتان که محدود به ده بود، رسم خط را در پیش گرفتند. برای نشان دادن تعداد، رفته رفته علم ریاضی نیز ترقی کرد.

اصل و اساس تمام علم، ریاضیات است. هیچ‌گونه از فعالیت بشری نیست که به صورتی به دانش ریاضی نیاز نداشته باشد.

تمامی مردم در زندگی با علم خود، به نحوی از ریاضیات استفاده می‌کنند؛ بنابراین کشاورز حساب محصل را دارد،

بنا برای قائم کردن دیوارها نامرست رابطه فیثاغورث را برقرار می‌کند، رنگرز نسبت ترکیب رنگ‌ها را به خاطر می‌سپارد و مهندس موشک‌های غول‌آسا، کامپیوتر، الکترونیک ... همه به نحوی با محاسبات ریاضیات سروکار دارند و پنجه نرم می‌کنند.

ریاضیات، تنها شمردن و شناختن اشکال هندسی و ویژگی‌های آن نیست. از یک طرف ریاضی‌دانان روزبه‌روز دامنه آن را وسعت می‌دهند و از طرف دیگر صنعت و زندگی بشر، یافتن جواب مسئله‌های نوینی را از ریاضیات طلب می‌کنند.

ریاضیات وسیله‌ای برای پیشرفت تمدن بشریت است و علاوه بر آن، درست‌اندیشیدن را به انسان می‌آموزد.

فراگیری دانش ریاضی احتیاج به دقت، توجه و فکر دارد و در نهایت، باعث می‌شود که دانش‌آموزان عزیز ژرف‌اندیش، صبور، منطقی و خوش‌فکر بار بیایند.

پیشگفتار:

از مشکلات اکثر دانش‌آموزان دوره‌ی اول متوسطه در درس ریاضی است که یکی از عوامل افت، معمولاً نگرش آنان از کلاس ریاضی به عنوان کلاسی خشک و بی‌روح و غیرقابل انعطاف است و همین نگرش عاملی بازدارنده در یادگیری آنان است که اشتیاق و انگیزه‌ی آنان را در این درس از بین می‌برد. این مطلب نیز بر کسی پوشیده نیست، کاسی که شاد و مهیج نبوده و دانش‌آموزان در آن علاقه‌ای به کار ریاضی ندارند، نتوانند یاد بگیرند و به یاد نگه‌دارند. کلاس ریاضی باید برای دانش‌آموزان شاد و متنوع باشد تا آن‌ها در این محیط بتوانند ایده‌یابی، ایده‌سازی و راه حل‌یابی کنند. در این رابطه تلاش‌های زیادی توسط همکاران انجام گرفته تا هرچه بیشتر به دانش‌آموزان را به این درس علاقه‌مند کنند. در این راستا ما نیز به منظور ایجاد انگیزه و شادی و تفریح و تغییر نگرش منفی دانش‌آموزان نسبت به درس ریاضی مجموعه‌ی حاضر را تهیه نموده‌ایم.

این مجموعه هشت فصل دارد که به صورت داستان و شعر و بازی‌های فردی یا گروهی بیان شده همراه با داستانک‌ها، آرزو و نکات خواندنی، همچنین در پایان هر فصل آزمونی برای شما عزیزان طراحی شده است که میزان یادگیری خود را با آن مورد ارزیابی قرار دهید. امید است که با مطالعه این کتاب، ریاضی را بهتر و آسان‌تر یاد بگیرید.

مولفین

ریاضی برای همه:

«سئوالی مطرح است این است که آیا برای مطالعه ریاضی باید حتماً سطحی از استعداد ریاضی را داشته باشیم؟»

برای پاسخ به این سؤال باید گفت کسانی که استعداد ریاضی دارند برای یادگیری طالب ریاضی مشکلات کمتری دارند و همه آن استعداد ریاضی نیست بلکه آنچه در تئوری ریاضی به ما کمک می‌کند تلاش و کوشش بسیار زیاد ما است.

کونه ریاضی بخوانیم که در یادگیری به ما کمک کند:

۱- هر وقت ریاضی می‌خوانید از خواننده‌های خود یادداشت بردارید و برای بار دوم و سوم از روی یادداشت‌های خود مطالعه کنید.

۲- اگر از مطالعه ریاضی خسته شدید، مدتی قدم بزنید و مغز خود را آرام کنید و برای ادامه مطالعه خود را آماده کنید.

۳- درس ریاضی را بین دروس مختلف مطالعه کنید و هیچ‌وقت خودتان را در مطالعه محض ریاضی خسته نکنید.

۴- بعد از مطالعه هر بخش سعی کنید مثال‌ها را بردی در آن مبحث برای خود بیابید مثلاً وقتی بخش مساحت را مطالعه می‌کنید سعی کنید مساحت اتاق خود و قسمتی از دیوار خانه که به شکل مثلث یا دوزنقه است را محاسبه کنید.

۵- در ریاضی آنچه مهم است تکرار در مطالعه است تا می‌تواند تکرار کند.

۶- خسته نشوید و نگویید ما استعداد ریاضی نداریم زیرا ۹۹٪ آنچه می‌آموزیم عرق جبین است و فقط ۱٪ استعداد است.

بی‌استعدادترین افراد نوابغ وقت خود شده‌اند.

ذهن شما به وسیله ریاضیات خوانده می‌شود!