

هوش بهتر

آموزش روش‌های
محاسبات سریع ذهنی

www.ketab.ir

نویسنده: مهدی اشرفی بافقی

سرشناسه: اشرفی بافقی، مهدی، ۱۳۶۱-
 عنوان و نام پدیدآور: هوش بهتر آموزش روش های محاسبات سریع ذهنی / نویسنده: مهدی اشرفی بافقی.
 مشخصات نشر: یزد: تفکر طلایی، ۱۴۰۰.
 مشخصات ظاهری: ۲۰۸ص.
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۰۸-۸۱-۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا
 موضوع: حساب ذهنی -- راهنمای آموزشی
 Mental arithmetic -- Study and teaching
 موضوع: حساب ذهنی -- مسائل، تمرین ها و غیره.
 موضوع: Mental arithmetic -- Problems, exercises, etc
 رده بندی کنگره: QA۱۱۱
 رده بندی دیویی: ۵۱۰
 شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۴۰۲۸۲
 اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

هوش بهتر آموزش روش های محاسبات سریع ذهنی



- نویسنده: مهدی اشرفی بافقی
- ناشر: انتشارات تفکر طلایی
- ناظر چاپ: حمید صادقی
- ویراستاران: محمد علی قاسم زاده، محمد علی پورفلاح
- صفحه آرایی و تنظیم: مریم سعادت
- طراح جلد: محمد حسین اشرفی بافقی
- نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۰
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال
- شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۰۸-۸۱-۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای نویسنده می باشد.

۰۳۵۳۸۲۸۱۷۳۰

فهرست

۱	فصل اول: جمع و تفریق ذهنی	۷۱
۳	مقدمه	
۴	بخش اول: جمع سریع ذهنی	
۴	جمع سریع به روش روند کردن	
۲۶	بخش دوم: تفریق سریع ذهنی	
۳۴	تفریق سریع ذهنی به روش تفکیک کردن	
۳۹	تفریق سریع به روش روند کردن	
۴۳	فصل دوم: ضرب سریع ذهنی	۷۲
۴۵	مقدمه	
۴۶	بخش اول: محاسبات خیلی سریع	
۴۶	ضرب اعداد دورقمی در ۱۱	
۴۸	حاصل ضرب اعداد سه رقمی در ۱۱	
۵۴	ضرب اعداد چهاررقمی و بیشتر در ۱۱	
۵۷	ضرب‌های خاص	
۵۹	ضرب‌های خاص حالت دوم	
۶۶	ضرب اعداد چندرقمی در ۵	
۶۷	ضرب اعداد چندرقمی در یک رقمی	
۷۰	بخش دوم: روش‌های جدید برای محاسبه حاصل ضرب	
۷۰	ضرب اعداد سه رقمی در یک رقمی	
۷۲	یک روش جدید برای ضرب اعداد دورقمی در دورقم	
۷۹	حاصل ضرب اعداد سه رقمی	

۷۹	 حاصل ضرب سه رقمی در سه رقمی
۸۵	 ضرب سه رقمی در دورقمی
۸۸	 بخش سوم: روش های خلاقانه در محاسبه ضرب
۹۵	 فصل سوم: تقسیم سریع ذهنی
۹۷	 مقدمه
۹۸	 تقسیم سریع بر عدد ۲
۱۰۶	 تقسیم سریع بر ۳
۱۲۴	 تقسیم سریع بر ۴
۱۳۴	 تقسیم سریع بر ۵
۱۴۲	 تقسیم سریع بر ۶
۱۵۲	 تقسیم سریع بر ۷
۱۶۱	 تقسیم سریع بر ۸
۱۶۸	 تقسیم سریع بر ۹
۱۷۷	 فصل چهارم: محاسبه درصد به صورت ذهنی
۱۷۹	 مقدمه
۱۸۱	 بخش اول: نحوه محاسبه ذهنی ۱۰ درصد یک عدد
۱۸۵	 بخش دوم: محاسبه ضرایب ۱۰ (۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰) درصد
۱۸۹	 بخش سوم: محاسبه درصد برای ضرایب فرد عدد ۵ (۵، ۱۵، ۲۵، ۳۵ و...)
۱۹۴	 بخش چهارم: محاسبه درصد برای حالت کلی (۹۹ تا ۱)





پیشگفتار

اعمال ریاضی (جمع، تفریق، ضرب و تقسیم) و محاسبات ریاضی مباحثی هستند که تقریباً همه افراد بشر به نوعی از آن استفاده می‌کنند. دانش‌آموزان، دانشجویان و اساتید برای حل مسائل درسی، مهندسين برای طراحی‌های علمی، بازرگانان و مدیران به نوعی دیگر از این مبحث استفاده می‌کنند. همه افراد جامعه حداقل در خریدهای روزانه خود با محاسبات ریاضی سروکار دارند، ضرورت یادگیری و استفاده از اعمال اصلی ریاضی مثل جمع، تفریق، ضرب و تقسیم بر کسی پوشیده نیست و همه می‌دانیم که افراد جامعه، بدون در نظر گرفتن میزان سواد یا نوع شغلشان کم‌وبیش از این اصول استفاده می‌کنند.

در دوره ابتدایی روش‌هایی برای انجام جمع، تفریق و تقسیم آموزش داده می‌شود؛ اما این روش‌ها مدت‌زمان قابل توجهی از زمان حل مسئله را به خود اختصاص می‌دهند. نکته قابل توجه این است که روش‌های جدیدی برای انجام این چهار عمل اصلی محاسبات وجود دارد که در مدت‌زمان خیلی کوتاه‌تری ما را به جواب می‌رسانند، در این کتاب سعی شده است برخی از این روش‌ها را که حاصل سال‌ها تدریس درس ریاضی و تجربه است را در اختیار شما قرار گیرد. چندین سال تدریس این روش‌ها در

دوره‌های اختصاصی آموزش محاسبات سریع ذهنی و تحت عنوان هوش بهتر، برای دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی و دبیرستان، نشان داده است که دانش‌آموزان به راحتی این روش‌ها را یاد می‌گیرند و در بسیاری از موارد علاقه‌مند هستند تا از این روش‌ها به جای روش‌های معمول، استفاده کنند، در این کتاب سعی شده است مطالب و مباحث با زبانی بسیار ساده به گونه‌ای بیان شود که حتی دانش‌آموزان کلاس چهارم یا پنجم ابتدایی نیز بتوانند از این مطالب استفاده کنند. همچنین با ذکر مثال‌های متعدد و بیان همه جزئیات لازم در هنگام حل مسئله تلاش شده است یادگیری این روش‌ها برای همه خوانندگان این کتاب با هر سطح سواد و آشنایی با ریاضیات امکان‌پذیر باشد؛ به گونه‌ای که حتی مشاهده و مطالعه مثال‌ها به تنهایی می‌تواند به یادگیری بخش قابل توجهی از روش‌ها به خوانندگان این کتاب کمک کند. قابل ذکر است روش‌های این کتاب بر مبنای انجام محاسبات در ذهن بیان شده‌اند. ذهن انسان به گونه‌ای طراحی شده است که هر چه بیشتر آن را بکار بگیرید قوی‌تر می‌شود و توانایی آن در انجام محاسبات افزایش می‌یابد. از سوی دیگر تکرار و تمرین در یادگیری هر روش ریاضی یا غیر ریاضی بسیار مفید است. به خوانندگان این کتاب توصیه می‌شود پس از مطالعه و یادگیری هر یک از روش‌ها، حتماً چندین بار آن‌ها را برای حل مسئله‌های مختلف تکرار کنند، انجام تمرین‌های انتهای هر مبحث نیز می‌تواند به تسلط فراگیران عزیز کمک کند، هر چند که حل هر مسئله ریاضی مشابه دیگر نیز خود یک تمرین است. همه ما در طول روز با مسئله‌های مختلف از قبیل مسئله‌های کتاب درسی، خریدهای روزانه خانواده و... روبرو هستیم و می‌توانیم برای حل آن‌ها روش‌های محاسبات ذهنی این کتاب را بکار بگیریم و از آن‌ها به عنوان تمرین استفاده کنیم. تجربه من در کلاس‌های درسی دانشگاه و همچنین دوره‌های آموزشی تخصصی محاسبات سریع ذهنی نشان می‌دهد استفاده از این روش‌ها بسیار جذاب و جالب است. به عنوان مثال وقتی یک دانش‌آموز (که به این روش‌ها مسلط است) در

کلاس درسی زودتر از معلم ریاضی خود، محاسبات ریاضی را به سرعت و به صورت ذهنی انجام داده و پاسخ می دهد یا هنگامی که در خریدهای روزانه به سرعت میزان خرید خانواده را محاسبه و اعلام می کند، حس خوب و ارزشمندی به او دست می دهد. همچنین هنگامی که یک استاد دانشگاه برای حل یک مسئله محاسبات ریاضی آن را بدون استفاده از ماشین حساب و به سرعت (به صورت ذهنی) انجام می دهد و دانشجویان را شگفت زده می کند، می تواند برای آن استاد و دانشجویانش بسیار جذاب باشد.

این کتاب در چهار فصل تدوین شده است:

- یک روش برای انجام جمع سریع ذهنی و سه روش برای محاسبه تقریب سریع ذهنی دو عدد معرفی می شود.
- در فصل دوم: با روش هایی آشنا می شویم که در انجام محاسبات سریع ضرب به صورت ذهنی کمک بسیاری به ما می کنند و بسیار مفید و کاربردی هستند.
- در فصل سوم: نحوه تقسیم یک عدد چند رقمی (با تعداد ارقام دلخواه حتی تا ۱۰ رقم) بر یک عدد یک رقمی را به صورت ذهنی آموزش داده می شود. جالب است بدانید به کمک این روش می توانیم یک عدد (مثلاً) ۱۰ رقمی را در حدود ۲۰ ثانیه بر یک عدد یک رقمی تقسیم کرده و جواب را به صورت دقیق (خارج قسمت و باقیمانده) یا ممیز اعشار (تا هر تعداد دلخواه بعد از ممیز اعشار) محاسبه کنیم.
- در فصل چهارم: در فصل چهارم روش های محاسبه سریع ذهنی برای محاسبه چند درصد از یک عدد آموزش داده می شود. در این فصل ابتدا نحوه محاسبه درصد در حالتی که میزان درصد ضربی از عدد ۱۰ (مثل ۲۰، ۳۰، ۴۰ و...) باشد و پس از آن برای ضرایب عدد ۵ (مثل ۱۵، ۲۵، ۳۵، ۴۵ و...) آموزش داده می شود و در بخش آخر نحوه محاسبه چند درصد از هر عدد دلخواه در حالت کلی (۱ تا ۹۹ درصد) آموزش داده می شود.