

به نام خداوند خورشید و ماه
که دل را به نامش خرد داد راه |



لقمه

۱۴۷۱۲۹

واحد ارسال



مهر و ماه

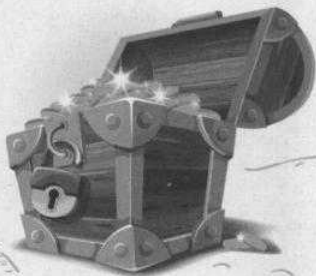
تیزهوشان

تکنیک‌های

محاسبات سریع

ریاضی ششم

مهندس مصطفی باقری



سرشناسه: باقری، مصطفی/عنوان و نام پدیدآور: نیزه‌وشان تکنیک‌های محاسبات
ریاضی ششم/مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو ۱۳۹۵/مشخصات ظاهری: ۲۴۸
× ۱۴/۵، م. شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۱۶۹-۵/وضعیت فهرست‌نویسی: فیه
مختصر/بازداشت: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nli.ir>
دسترسی است./شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۲۲۸۴۱

تیزه‌تاران
تکنیک‌های
محاسبات سریع
ریاضی
ششم

ناشر	مهر و ماه نو
مؤلف	مصطفی باقری
نوبت چاپ	اول، ۱۳۹۶
تیراژ	۵۰۰۰ نسخه
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۱۶۹-۵
قیمت	۸۰۰۰ تومان
مدیر تألیف	زهرا قراچلو
مدیر تولید	سمیرا سیاوشی
مدیر هنری	محسن قرهادی
ویراستار	سحر سلیمان زاده
رسم	مهديه‌السادات شریعتی
صفحه‌آرا	نوشین علوی پویا
طراح جلد	مینا شمس سمیرا مختاری

مهر و ماه

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان
۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷

دکتر مرکزی ۶۶۴۰۸۴۰۰
واحد فروش ۶۶۴۰۸۴۰۳
روابط عمومی ۶۶۹۶۸۵۸۹
فروش اینترنتی و تلفنی ۶۶۴۷۹۳۱۱
پیامک ۳۰۰۰۷۲۱۲۰

www.mehromah.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات
مهر و ماه نو می‌باشد. هر گونه برداشت از مطالب این کتاب
بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.



قدمه

رازی که بر غیر کنفتیم و نگوییم

با دوست بگویم که او محرم راز است



سخنی با دانش آموزان

دوستان خوبم، سلام

به دنیای زیبا، جذاب و سراسر شادی و انرژی
ریاضیات سریع خوش اومدید.

در ابتدا با اجازه تون می خوام درباره ی مسابقات
علمی با شما صحبت کنم چون شما الان وارد
مرحله ی مهمی از زندگی تون میشید که باید کم کم
آینده ی تحصیلی خودتون رو بسازید؛ پس با موفقیت
در آزمون های علمی خیلی مهم و سرنوشت سازی مثل
آزمون های تیزهوشان، ورودی مدارس برتر و المپیادهای علمی
می تونید خودتون رو در مسیر موفقیت قرار بدید و این شاء الله
آینده ی درخشانی رو در زمینه ی علمی برای خودتون مهیا کنید.





اگه قصد دارید در آزمون های سرنوشت سازی که بهتون گفتم، موفق باشید و **حسابی چشم حسودها رو بترکونید**، باید خودتون رو خوب مجهز کنید؛ چون در این مسابقات رقیب های زیادی دارید!

برای موفقیت، علاوه بر داشتن هدف و پشتکار به دو عامل اساسی دیگه هم نیاز دارید:

۱ دانش کافی

۲ سرعت کافی

کتابی رو که در دستتونه، برای افزایش سرعت محاسبات و اعتماد به نفس شما در آزمون های مهم علمی پیش روتون نوشتیم و تکنیک هایی که اینجا آوردم، در این سال ها امتحان خودتون رو پس دادن و می تونید با خیال راحت روی اونا حساب کنید!

اولش شاید یه کم برای بعضی هاتون سخت باشه تا با این تکنیک ها محاسبات رو انجام بدید؛ اما کافیه یه کم تمرین کنید تا قشنگ به روش ها مسلط بشید. بعد از اینکه به تکنیک ها مسلط شدید، می تونید از اونا در همه

جا استفاده کنید و با قدرت جدیدی که به دست میارید،
همه‌ی دوستان و رقیب‌هاتون رو شگفت‌زده کنید.

با توجه به استقبال گرمی که هم از جانب مدیران و
معلمان مدارس و هم از جانب گروه‌های مختلف آموزشی
از مجموعه کتاب‌های ریاضیات سریع صورت گرفت، به
پیشنهاد دوستان تصمیم گرفتیم این مجموعه رو در قطع
جیبی به چاپ برسونیم تا علاقه‌مندان بتونن به راحتی
و همه جا اون رو به همراه داشته باشن و تکنیک‌های
شیرین اون رو مرور کرده و ازشون لذت ببرن.

از همه‌ی عزیزان خواهشمندیم دیدگاه‌های ارزشمند
خود درباره‌ی این کتاب رو از طریق نشانی الکترونیکی
گروه ریاضی riazi@mehromah.ir یا سامانه‌ی پیامکی
۳۰۰۰۷۲۱۲۰ برای ما ارسال کنن.

دوستدار همیشگی شما

مصطفی باقری

فهرست



بخش اول: کسر و اعشار ترس نداره!



۱۴

فصل ۱: محاسبات عددهای کسری و اعشاری

۱۴ ساده کردن کسرها

۱۷ جمع و تفریق عددهای کسری

۱۸ ضرب عددهای کسری

۱۹ تقسیم عددهای کسری

۲۰ عددهای مخلوط

۲۲ تبدیل کسر به عدد اعشاری

۲۲ تبدیل عدد اعشاری به کسر

۲۶ تعیین تعداد ارقام صحیح و اعشاری

۲۸ ضرب عددهای اعشاری

۳۹

فصل ۲: چند نکته‌ی مهم محاسباتی

۳۹ کاربردهایی از تبدیل عددهای اعشاری به کسر و عددهای کسری به اعشاری



فصل ۱: ضرب در عددهای متداول

- ۴۶ تکنیک ضرب عددهای دورقمی در ۱۱
- ۵۰ تکنیک ضرب سریع عددهای بیش از دورقمی در ۱۱
- ۵۴ تکنیک ضرب سریع عددهای بیش از دورقمی در ۱۱ (به گونه‌ای دیگر)
- ۵۶ تکنیک ضرب سریع عددها در ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ...
- ۵۸ تکنیک ضرب سریع در ۲۲، ۳۳، ۴۴ و ... (مضارب ۱۱)
- ۵۹ نصف کردن و دو برابر کردن
- ۶۱ تکنیک ضرب سریع در ۴
- ۶۲ تکنیک ضرب سریع در ۸
- ۶۴ تکنیک نصف کردن
- ۶۷ تکنیک ضرب سریع در ۵
- ۷۰ تکنیک محاسبه‌ی سریع حاصل ضرب عددهای فرد در ۵ (به بیان دیگر)
- ۷۱ تکنیک ضرب سریع در ۱۵
- ۷۵ تکنیک ضرب سریع عددهای فرد در عدد ۱۵
- ۷۶ تکنیک ضرب سریع در عدد ۲۵
- ۷۹ تکنیک ضرب سریع عددهای فرد یا زوج‌های بدقلق در ۲۵
- ۸۲ تکنیک ضرب سریع در عدد ۹
- ۸۵ تکنیک ضرب سریع عددهای یک یا دورقمی در ۹۹
- ۸۹ تکنیک ضرب سریع عددهای دورقمی در ۱۰۱
- ۹۱ تکنیک ضرب سریع عددهای دورقمی در ۱۱۱

- تکنیک ضرب سریع در ۲۲۲، ۳۳۳، ۴۴۴ و... (مضارب ۱۱۱) ۹۴
- تکنیک ضرب سریع در ۱۲۵ ۹۶
- تکنیک ضرب سریع عددهای یک، دو و سه رقمی در ۹۹۹ ۹۷

۱۰۰

فصل ۲: تکنیک‌های طلایی ضرب

- تکنیک ضرب سریع عددهای دورقمی بدون آنکه ظاهراً کاری انجام شود! ۱۰۰
- تکنیک ضرب دو عدد دورقمی که رقم یکان هر دو آنها ۱ باشد ۱۱۰
- تکنیک ضرب دو عدد سه رقمی که رقم وسط هر دو صفر باشد ۱۱۳
- تکنیک ضرب سریع دو عدد سه رقمی بدون آنکه ظاهراً کاری انجام شود! ۱۲۲
- امتحان ضرب ۱۳۱
- تکنیک امتحان ضرب ۱۳۳

بخش سوم: تکنیک‌های تقسیم سریع



۱۳۶

فصل ۱: تقسیم سریع بر عددهای خاص

- تکنیک تقسیم سریع بر ۵ ۱۳۶
- تکنیک تقسیم سریع بر ۲۵ ۱۳۸
- تکنیک تقسیم سریع بر ۱۲۵ ۱۳۹
- تکنیک تقسیم سریع بر $1/5$ ، $2/5$ ، $3/5$ و... ۱۴۰
- تکنیک تقسیم سریع بر ۲ ۱۴۲
- تکنیک تقسیم سریع عددهای فرد بر ۲ ۱۴۲
- تکنیک تقسیم سریع بر ۴ ۱۴۳
- تکنیک تقسیم سریع بر ۶ ۱۴۴

- تکنیک تقسیم سریع بر ۸ ۱۴۶
- تکنیک تقسیم سریع بر ۱۵ ۱۴۷
- تکنیک تقسیم سریع بر ۷۵ ۱۴۸
- تکنیک تقسیم سریع بر ۱۱ در حالت خاص ۱۴۹
- تکنیک تقسیم عدد سه رقمی بر ۱۱ ۱۵۰
- تکنیک تقسیم سریع بر ۱۱۱ در حالت خاص ۱۵۲
- یک نکته‌ی تکنیکی مهم ۱۵۴
- تکنیک تقسیم سریع بر ۳۷ در حالت خاص ۱۵۶

۱۵۹ فصل ۲: تکنیک‌های کلی تقسیم سریع

- تکنیک تقسیم سریع با دسته‌بندی ۱ ۱۵۹
- تکنیک تقسیم سریع با دسته‌بندی ۲ ۱۶۲
- تکنیک تقسیم سریع با تیپ جدید ۱۶۶
- تقسیم سریع با ساده کردن ۱۶۹
- تکنیک تقسیم سریع دو مرحله‌ای بر عددهای دورقمی ۱۷۰

۱۷۴ فصل ۳: نکات مهم تقسیم سریع با تیپ جدید

۱۹۲ فصل ۴: چند نکته‌ی مهم و تکمیلی

- تکنیک تبدیل عدد اعشاری متناوب ساده به کسر متعارفی ۱۹۴
- تکنیک تبدیل عدد اعشاری متناوب مرکب به کسر متعارفی ۱۹۴
- قواعد بخش‌پذیری ۱۹۵



۱۹۸ فصل ۱: تکنیک‌های پایه‌ای جمع و تفریق سریع

- ۱۹۸ تکنیک جمع سریع با تغییر دادن
- ۱۹۹ تکنیک جمع سریع با تغییر دادن (عددهای دورقمی)
- ۲۰۲ تکنیک جمع سریع با تغییر دادن (عددهای سه‌رقمی)
- ۲۰۴ تکنیک جمع سریع از چپ به راست
- ۲۰۶ تکنیک جمع سریع با تغییر دادن از چپ به راست
- ۲۰۸ تکنیک تفریق سریع با تغییر دادن
- ۲۱۱ تکنیک تفریق سریع به کمک جمع با انتخاب عدد مرجع
- ۲۱۳ تکنیک تفریق سریع با جمع کردن
- ۲۱۵ تکنیک تفریق سریع دومرحله‌ای
- ۲۱۶ تکنیک تفریق سریع بدون قرض گرفتن
- ۲۱۹ تکنیک تفریق از عددهایی با صفرهایی در سمت راست
- ۲۲۱ عددهای مقلوب دورقمی
- ۲۲۱ تکنیک تفریق دو عدد دورقمی مقلوب
- ۲۲۲ تکنیکی برای به‌دست آوردن مجموع دو عدد دورقمی مقلوب
- ۲۲۴ تکنیک جمع کردن با ضرب کردن
- ۲۲۶ تکنیک جمع سریع عددهای اعشاری نزدیک به عددهای صحیح
- ۲۲۸ تکنیک جمع سریع بدون استفاده از رقم انتقالی
- ۲۳۱ تکنیک جمع سریع با شکستن یک عدد
- ۲۳۲ تکنیک جمع سریع عددهای مثبت و منفی
- ۲۳۴ تکنیک جمع کردن با انتخاب یک مرجع

- تکنیک جمع سریع چند عدد..... ۲۳۶
- تکنیک جمع سریع ستونی از عددها با تقسیم ستون به چند بخش..... ۲۳۷
- تکنیک جمع سریع با گروه‌بندی و عوض کردن ترتیب..... ۲۳۸
- تکنیک تفریق با تفریق بیشتر..... ۲۴۰

فصل ۲: تکنیک‌های محاسبه‌ی مجموع‌های مهم..... ۲۴۲

- تکنیک جمع سریع دنباله‌ی عددها..... ۲۴۲
- تکنیک مجموع عددهای طبیعی فرد از ۱ تا هر عدد فرد دلخواه..... ۲۴۵
- تکنیک مجموع عددهای طبیعی زوج از ۲ تا هر عدد زوج دلخواه..... ۲۴۶