بنام خداوند جان و خرد

آموزش کامل
ریاضی هفتم

پدیدآورندگان

محمدابراهیم امینی ـ ابوطالب تاسا ـ فاطمه زکی‌زاده ـ مژگان سروری ـ فاطمه نصیری

ویراستاران علمی

هاجر شمسی‌دیلمی ـ زهره اسلامی‌آباد

انتشارات گامی تا فرزانگان

www.ketab.ir

عنوان و نام پدیدآور : آموزش کامل ریاضی هفتم
مشخصات نشر : تهران: گامی تا فرزانگان، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری : مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹س‌م
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۹۷-۵۰-۷
وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
یادداشت : این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت : مولفان: محمدابراهیم امینی، ابوطالب تاسا، فاطمه زکی‌زاده، مژگان سروری، فاطمه نصیری
شناسه افزوده : امینی، محمدابراهیم، ۱۳۶۰.
شماره کتابخانه ملی : ۳۵۸۴۸۰۱

گامی تا فرزانگان

نام کتاب : آموزش کامل ریاضی هفتم
پدیدآورندگان : محمدابراهیم امینی، ابوطالب تاسا، فاطمه زکی‌زاده، مژگان سروری، فاطمه نصیری
ویراستاران علمی : هاجر شمسی‌دیلمی، زهره اسلامی‌آباد
ناشر : گامی تا فرزانگان
تیراژ : ۳۰۰۰ نسخه
قیمت : ۱۸۵۰۰ تومان
نوبت چاپ : یکم ۱۳۹۳
چاپ و صحافی : دانش‌پژوه
حروفچینی و صفحه‌آرایی : گروه فنی انتشارات هیمه (TEX-ماپک) (پاک‌نژاد ۴۱ ـ ۴۰ ۶۶۵ ۶۶۵)
طراحی تصاویر : گروه فنی انتشارات هیمه (حمید حاجی‌هادی)
کاریکاتور روی جلد : علیرضا باقری
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۹۷-۵۰-۷

آدرس دفتر مرکزی و مرکز پخش: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین ، خیابان ژاندارمری، نرسیده به فخر رازی، پلاک ۹۴، پخش دوکاج
تلفن مراکز پخش: ۶۶۹۵۵۴۵۸ ـ ۶۶۹۶۱۰۱۲
۶۶۹۷۶۴۶۱ ـ ۶۶۹۶۰۹۱۱۶

کلیه حقوق چاپ و نشر کتاب محفوظ و متعلق به انتشارات گامی تا فرزانگان است و هر گونه کپی‌برداری از این مجموعه پیگرد قانونی دارد.
www.farzaneganbook.ir
www.ketab.ir

آرامش چیست؟

نگاه به گذشته و شکر خدا

نگاه به آینده و اعتماد به خدا

نگاه به اطراف و جستجوی خدا

نگاه به درون و دیدن خدا

لحظه‌هایتان سرشار از بوی خدا

مقدمه مؤلفان

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربون

چند ساله که هر وقت حرف «آموزش و پرورش» میاد وسط، از «تغییر» و «تحول» هم صحبت می‌شه. حالا تغییرات نظام آموزشی رسیده به دوره‌ی راهنمایی و اسمش شده دوره‌ی اول دبیرستان (یا رسمی تَرش: متوسطه‌ی اول)

در کنار همه‌ی تغییراتی که نظام آموزشی داشته، رویکرد آموزش درس ریاضی هم تغییر کرده که خوشبختانه بیشترش مثبت بوده. هر وقت تغییری صورت می‌گیره، طبیعتاً یه عدّه‌ای مقاومت می‌کنن و خیلی‌ها هم کنار اومدن با تغییرات پراشون سخته و دنبال راه چاره‌ای هستن تا بتونن کاستی‌ها رو جبران کنن. یکی از چیزایی که در کتاب‌های جدیدالتالیف دانش‌آموزا و معلما رو دچار مشکل کرده اینه که کتاب‌های جدید زیاد «آموزش» نمی‌دن و طوری طراحی شدن تا دانش‌آموزا خودشون با انجام فعالیت‌ها، کار در کلاس‌ها و ... مطالبی رو که لازمه یاد بگیرن.

ما سعی کردیم تو این کتاب، هم آخرین تغییرات آموزشی رو در نظر داشته باشیم، هم با استفاده از نظرات کارشناسای آموزش ریاضی و توصیه‌های مولفین کتاب‌های درسی، جای خالی «آموزش» در کتاب درسی رو پُر کنیم؛ البته به هیچ‌وجه نمی‌خوایم جای خود کتاب درسی رو بگیریم!

هر فصل از این کتاب، دو بخش اصلی داره:

بخش آموزشی:

شامل آموزش کامل مطالب کتاب درسیه، به همراه مثال‌های آموزشی از همه‌ی چیزایی که تو کتاب درسی اومده. قبل از هر بخش آموزشی، هرجایی که لازم باشه تا دانش‌آموزای عزیز مطلبی رو از ریاضیات سال‌های قبل (به ویژه ریاضی هفتم) بلد باشن، اون مطلب یادآوری شده. بخش آموزشی این کتاب، چَن تا ویژگی دیگه هم داره که بعضیاش منحصر به‌فردن:

- استفاده از روش یادگیری آسون (Easy Learning)؛
- استفاده از زبون عامیانه (خودمونی) در بسیاری از بخش‌های آموزشی کتاب؛
- اول جا انداختن مفهوم، بعد اشاره به نکته‌های مهم در بخش‌هایی به‌نام «یادمون باشه»؛
- توجه به اشتباهات رایج دانش‌آموزا و رفع اون‌ها در بخش‌هایی با عنوان «اشتباه نکنیم»؛
- ارائه‌ی اطلاعات بیشتر برای دانش‌آموزای مستعد و علاقه‌مند در بخش‌های «بیشتر بدونیم»؛
- استفاده از دانستنی‌های مفید و سرگرم‌کننده در بخش‌هایی با عنوان «یه مطلب جالب»؛
- تکمیل و اصلاح بعضی از مطالب و نکته‌های نوشته شده در کتاب درسی؛
- و ... .

www.ketab.ir

بخش سؤال‌های امتحانی:

این بخش شامل دو قسمته:

- «سوال‌های امتحانی با پاسخ تشریحی»؛ با هدف مرور مطالب کتاب درسی و مطالب بیان شده در همین کتاب؛
- «سوال‌های امتحانی بدون پاسخ»؛ با این هدف که دانش‌آموز، علاوه بر انجام تمرین بیشتر در منزل، خودشون رو محک بزنن و ببینن چقدر از مطالب رو یادگرفتن و ضمناً اعتماد به نفسشون هم بالاتر بره.

سعی شده سوال‌های امتحانی بدون پاسخ، تا حدی مشابه با سوال‌های امتحانی با پاسخ تشریحی باشه تا اگه دانش‌آموزی جواب سوالی رو بلد نبود، بتونه با نگاه کردن به جواب سوال مشابه در بخش قبلی، راه حل رو کشف کنه. البته در این قسمت، سعی شده از سوال‌های مهم‌تر استفاده بشه، واسه همین تو بعضی فصل‌ها تعداد سوالاش کمتره.

ما تو این کتاب سعی کردیم از همه نوع سوال‌هایی که تو کتاب درسی اومده استفاده کنیم، ولی تا حدی که ممکنه، سوالا تکراری نباشن. در جاهایی هم که برای یادگیری بهتر، چاره‌ای جز تکرار نبوده، سعی کردیم تا توی هر تکرار، نکته‌ی جدیدی به سوال اضافه کنیم. چندتا از سوال‌ها سطحشون کمی بالاتر از کتاب درسیه، تا دانش‌آموزای مستعدتر هم انگیزه‌ی کافی برای حل سوالات رو داشته باشن.

مهم‌ترین ویژگی این کتاب اینه که: «مثل خیلی از کتاب‌های دیگه، بدون عیب و ایراد نیست!»

واسه همینم همیشه منتظر دریافت نظرات سازنده، پیشنهادات و انتقادات شما عزیزان هستیم. برای این کار می‌تونین از طریق یکی از موارد پایین اقدام کنین:

- ایمیل شخصی نماینده‌ی گروه مولفین: Amini.ebrahim@yahoo.com
- وبلاگ گروه ریاضی استان قزوین: http://Math-q.blogfa.com

راستی! تو وبلاگ بالا، مطالب جالب و به درد بخور زیادی راجع به ریاضی وجود داره که خیلی‌هاش به درد دانش‌آموزا و معلمای ریاضی دوره‌ی متوسطه اول می‌خوره؛ مثل: تمرین‌های تکمیلی، نمونه سوال‌های امتحانی، بازی‌های ریاضی، پاورپوینت‌های مطالب کتاب و ... .

در انجام هر کاری، خیلی‌ها نقش دارن و اثر گذارن؛ ما هم برای نوشتن این کتاب، مدیون خیلی‌ها هستیم؛

- لطف خدا و نعمت‌هاش که نمی‌تونیم حق شکرشون رو به‌جا بیاریم،
- زحمات و دعاهای خیر پدرا و مادرامون که نمی‌شه ذره‌ای از اون‌ها رو جبران کنیم؛
- شکیبایی و فداکاری همسرای مهربونمون که همیشه و همه جا در کنارمون بودن؛
- راهنمایی‌های دلسوزانه و تشویق‌های دلگرم کننده‌ی همه‌ی معلما و استادای عزیزمون از آغاز تحصیل تا حالا که حتی نتونستیم بابت تشکر دستشون رو ببوسیم؛
- همه‌ی دوستا و همکارای خوبمون که همیشه به ما انرژی و انگیزه میدن؛
- دانش‌آموزای عزیزمون از اول معلمی‌مون تا حالا که انگیزه‌ی اصلی نوشتن این کتاب بودن و خدا می‌دونه چقدر دوستشون داریم؛

www.ketab.ir

- آقای علیرضا احمدزاده، مدیر فهیم و پر تلاش انتشارات آموزشی- فرهنگی گامی تا فرزانگان؛
- دکتر یوسفی، خانم پاک‌نژاد و همه‌ی اعضای گروه فنی هیمه به‌خاطر طراحی زیبای این کتاب و ... .

ضمن ادای احترام به همه‌ی این عزیزان و دیگرانی که اسمشون رو نیاوردیم،

این کتاب رو تقدیم می‌کنیم به: همه‌ی دانش‌آموزا و معلمای ریاضی میهن عزیزمون ... ایران!

«الحمد لله ربّ العالمین»

محمّد ابراهیم امینی ـ تابستون ۱۳۹۳

نماینده‌ی گروه مولفین

به قول دکتر حسابی

توان و ادعا دو مقدار ثابت می‌باشند

هرچه توان کسی بالاتر باشد ادعای او کمتر

و هرچه توان کسی پایین‌تر باشد ادعای او بیشتر

به امید آن‌که همیشه پُر توان باشید

www.ketab.ir

فهرست مطالب

فصل ۱	راهبردهای حل مسئله	۱
فصل ۲	عددهای صحیح	۳۷
فصل ۳	جبر و معادله	۶۵
فصل ۴	هندسه و استدلال	۹۵
فصل ۵	شمارنده‌ها و عددهای اول	۱۳۳
فصل ۶	سطح و حجم	۱۵۷
فصل ۷	توان و جذر	۱۸۹
فصل ۸	بردار و مختصات	۲۱۵
فصل ۹	آمار و احتمال	۲۴۷

www.ketab.ir