

بنگال اور برصغیر

ریاضی جامع فرائیگان

ہشتم

پدید آورندگان

محمد ابراہیم امینی - زہرا شایان راد - نرگس معین الدین - فرہاد پرخانی

مدیر علمی

امیر قربانی

ویراستاران علمی

مہدی قدیری - لیلا نجمانی - پرویز دارابی - سید علی صنعتی

انشارات گامی تا فرائیگان

عنوان و نام پدیدآور	: ریاضی جامع فرزنانگان هشتم
مشخصات نشر	: تهران: گامی تا فرزنانگان، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۴۳۰ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹سم
شابک	: ۹۷۸۶۰۰۵۹۹۷۰۴۸۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	: مولفان: محمدابراهیم امینی، زهرا شایان راد، نرگس معین الدین، فرهاد پرخانی
شناسه افزوده	: امینی، محمدابراهیم
شماره کتابخانه ملی	: ۳۵۸۴۸۰۹

گامی تا فرزنانگان

نام کتاب	: ریاضی جامع فرزنانگان هشتم
پدیدآورندگان	: محمدابراهیم امینی، زهرا شایان راد، نرگس معین الدین، فرهاد پرخانی
مدیر علمی	: امیر قربانی
ویراستاران علمی	: مهدی قدیری، لیلا نجمانی، پرویز دارابی - سیدعلی صنعتی
ناشر	: گامی تا فرزنانگان
تیراژ	: ۳۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۲۳۰۰۰ تومان
نوبت چاپ	: یکم ۱۳۹۳
چاپ و صحافی	: دانش پژوه
حروفچینی و صفحه آرایی	: گروه فنی انتشارات هیمه (T-PX) (پاک نژاد ۴۱ - ۶۶۵ ۶۶۵ ۴۰)
طراحی تصاویر	: گروه فنی انتشارات هیمه (حمید حاجی هادی)
کاریکاتور روی جلد	: علیرضا باقری
شابک	: ۹۷۸۶۰۰۵۹۹۷۰۴۸۴

آدرس دفتر مرکزی و مرکز پخش: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان ژاندارمری، نرسیده به فخر رازی، پلاک ۹۴، پخش دوکاج

تلفن مراکز پخش: ۶۶۹۶۱۰۱۲ - ۶۶۹۵۵۴۵۸

۶۶۹۷۶۴۶۱ - ۶۶۹۶۰۹۱۶

کلیه حقوق چاپ و نشر کتاب محفوظ و متعلق به انتشارات گامی تا فرزنانگان است و هر گونه کپی برداری از این مجموعه پیگرد قانونی دارد.

به نام خداوند بشارت‌دهنده مهرپهن

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 رسمی‌ترش؛ متوسطه‌ی اول)

در کنار همه‌ی تغییراتی که نظام آموزشی داشته، رویکرد آموزش درس ریاضی هم تغییر کرده که خوشبختانه پیش‌ترش مثبت بوده. هر وقت تغییری صورت می‌گیره طبیعتاً به عده‌ای مقاومت می‌کنن و خیلی‌ها هم کنار اومدن یا تغییرات پرآشون سختی و دنبال راه چاره‌ای هستن تا بتونن کاستی‌ها رو جبران کنن. یکی از چیزایی که در کتاب‌های جدید التالیف 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 به کتاب آموزشی برای همه‌ی دانش‌آموزا در سطح عادی نوشتیم و سعی کردیم تو اون 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 پر کنیم؛ البته به هیچ وجه نمی‌خواستیم جای خود کتاب درسی رو بگیریم! بعد از خودمون پرسیدیم: «حالا تکلیف بچه‌هایی که با استعدادترن و به ریاضی پیش‌تر علاقه دارن چی می‌شه؟ مخصوصاً اونایی که تو مدارس استعدادهای درخشان (همون تیزهوشان خودمون)، نمونه دولتی، شاهد و ... درس می‌خوانن» این بود که دست به کار شدیم و با همکاری هم، این کتاب رو نوشتیم.

این کتاب، برای دانش‌آموزای مستعد و علاقه‌مند طراحی شده و سعی شده تا حد امکان مطالبش سطح بالا، کامل و متنوع باشه. به همین دلیل هم به دانش‌آموزای عزیزتری که مطالب درسی رو کامل یاد نکردن شدیداً توصیه می‌کنیم که فصل به فصل جلو بدن و هر فصل رو اول از روی کتاب سطح عادی ما بخونن و خوب تمرین کنن و بعد از اینکه روی مطالب اون فصل تسلط کافی پیدا کردن، وارد همون فصل از این کتاب بشن.

این کتاب، دو بخش اصلی داره:

— بخش آموزش مطالب تکمیلی (پیشرفته):

یکی از ایراداتی که اغلب کتاب‌های پیشرفته‌ی موجود تو بازار دارن اینه که پیش‌تر نکته‌های پیشرفته رو تو پاسخ‌نامه‌ی تست‌ها میارن و دانش‌آموزا و معلما مجبورن کل پاسخ‌نامه رو بگردن تا همه‌ی نکات آموزشی پیشرفته رو پیدا کنن! اما تو این کتاب ما سعی کردیم تا حدی که جا داره همه‌ی مطالب تکمیلی و پیشرفته‌ی هر فصل رو تو یه جا جمع کنیم؛ ضمن اینکه بعضی از نکته‌های مهم بخش آموزشی رو که پیش‌تر نیاز مطالب پیشرفته بوده، دوباره تکرار کردیم.

– سؤال‌های چهار گزینه‌ای به همراه پاسخ‌نامه‌ی تشریحی:

این بخش که ظاهراً خط پایان هر فصله، در مجموع شامل بیش از ۱۰۰۰ سؤال چهار گزینه‌ای به همراه پاسخ‌نامه‌ی تشریحی اوناس. تو همه‌ی فصل‌ها سعی کردیم تا حد امکان همه نوع سؤال از همه‌ی مطالب تکمیلی بپاریم. ضمن اینکه از سؤالات آزمون‌های پیشرفته مثل آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی، آزمون‌های ورودی مدارس تیزهوشان، آزمون‌های جامع تیزهوشان و المپیادهای ریاضی استان‌های مختلف استفاده کردیم. سؤالات آزمون‌های بین‌المللی مثل آزمون تیمز و کانگورو هم لایه‌ی سؤالات قرار داده شدن. همچنین از سؤالات آزمون‌های معتبر بعضی از کشورها یا سؤالات مشابه اون‌ها مثل مسابقات ریاضی استرالیا، المپیادهای ریاضی بلژیک، المپیادهای ریاضی آمریکا و ... هم استفاده کردیم. تعدادی از سؤالات هم، خلاقیتی یا مربوط به هوش هستن.

بعضی از سؤال‌ها در چند فصل مختلف تکرار شدن و هر بار با استفاده از مطالب مربوط به اون فصل حل شدن!

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:

Amini.ebrahim@yahoo.com

http://Math-q.blogfa.com

– ایمیل شخصی نماینده‌ی گروه مولفین:

– وبلاگ گروه ریاضی استان قزوین:

راستی! تو وبلاگ بالا، مطالب جالب و به درد بخور زیادی راجع به ریاضی وجود داره که خیلی‌هاش به درد دانش آموزا و معلمای ریاضی دوره‌ی متوسطه اول می‌خوره؛ مثل: تمرین‌های تکمیلی، نمونه سؤال‌های 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 بپاریم،

– زحمات و دعا‌های خیر پدر و مادرمون که نمی‌شه ذره‌ای از اون‌ها رو چیران کنیم؛

– شکیبایی و فداکاری همسرای مهربونمون که همیشه و همه‌جا در کنارمون بودن؛

– راهنمایی‌های دلسوزانه و تشویق‌های دلگرم‌کننده‌ی همه‌ی معلم و استادی عزیزمون از آغاز تحصیل تا حالا که حتی نتونستیم بابت تشکر دستشون رو بپوسیم؛

– همه‌ی دوست و همکارای خوبمون که همیشه به ما انرژی و انگیزه میدن؛

– دانش آموزای عزیزمون از اول معلمی‌مون تا حالا که انگیزه‌ی اصلی نوشتن این کتاب بودن و خدا می‌دونه چقدر دلبستون داریم؛

— آقای علیرضا احمدزاده، مدیر فقییم و پیر تلاش انتشارات آموزشی - فرهنگی کامی تا فرزاتگان؛
— دکتر یوسفی، خانم پاک‌نژاد و همهی اعضای گروه فنی هیمة 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 دانش‌آموزان و معلمان ریاضی میهن عزیزمون ... ایران!

«الحمد لله رب العالمین»

«



محمّد ابراهیم امینی - تابستون ۱۳۹۳
نماینده‌ی گروه مولفین

به قول دکتر مسابی

توان و ادعا دو مقدار ثابت می‌باشند

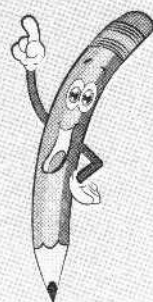
هرچه توان کسی بالاتر باشد ادعای او کمتر

و هرچه توان کسی پایین‌تر باشد ادعای او بیشتر

به امید آن‌که همیشه پُر توان باشید

فهرست مطالب

۱	فصل ۱	عددهای صحیح و گویا
۴۷	فصل ۲	حساب عددهای طبیعی
۱۰۵	فصل ۳	چندضلعی‌ها
۱۶۱	فصل ۴	جبر و معادله
۲۰۵	فصل ۵	بردار و مختصات
۲۵۷	فصل ۶	مثلث‌ها
۳۱۹	فصل ۷	توان و جذر
۳۷۱	فصل ۸	آمار و احتمال
۴۲۱	فصل ۹	دایره‌ها



www.ketab.ir