

۲۸۲۵۴۵



انتشارات
بین‌المللی
گاج

آس

مجموعه کتاب‌های آموزش ساده

سرشناسه: طیبی، سعید

عنوان و نام پدیدآور: آمار و احتمال یازدهم ریاضی / سعید طیبی،

ابوالقاسم رجبی سگزآبادی، شاهد مشهودی

مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین‌المللی گاج: ۱۳۹۷

مشخصات ظاهری: ۲۸۰ ص. مصور.

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های آس گاج می‌باشد.

بها: ۳۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۹-۸۶۴-۵

وضعیت فهرست‌نویسی: فیای مختصر.

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۵۱۵۹۳۷۲

توجه: به موجب ماده‌ی

۵ قانون حمایت از حقوق

مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب

۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه‌ی حقوق این کتاب برای

انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ می‌باشد و هیچ

شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن

را ندارد و متقلبین به موجب این

قانون تمت پیگرد قانونی

قرار می‌گیرند.

[ناشر: انتشارات بین‌المللی گاج]

[مدیر مسئول: مهندس ابوالفضل جوکار]

[معاونت علمی: مهندس محمد جوکار]

[مدیر تألیف: علیرضا مزرعتی]

[واحد پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های: آس]

[عنوان کتاب: آمار و احتمال یازدهم ریاضی]

[مؤلفان: سعید طیبی - ابوالقاسم رجبی سگزآبادی - شاهد مشهودی]

[نظارت بر تألیف: نیلوفر حاجیلو] + [ویرایش علمی: سیده زینب صالحی - مینا پروین]

[مدیر واحد فنی و گرافیک: صغری قربانی] + [نظارت بر تایپ و صفحه‌آرایی: محمد یوسفی]

[صفحه‌آرایی: ساناز عاشقی - مریم ناییب - فرزانه رجبی] + [اجرا: مهسا هوشیار - لیلا فرجی امین - الناز دارانی]

[طراح شکل: وحیده معینی - ملیکا فدایی] + [کارتونیست: مجید باقرزادگان] + [طراح جلد: منصور سماواتی]

[مدیر چاپ: علی مزرعتی] + [لیتوگرافی، چاپ‌خانه و صحافی: گاج]

[نوبت چاپ: اول (۱۳۹۷)] + [شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه]

[دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهار راه ولیعصر (عج)]

و خیابان فلسطین، شماره ۹۱۹] + [تلفن: ۰۲۱ - ۶۴۲۰]

[سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵]

[صندوق پستی: ۳۷۷ - ۱۳۱۴۵]

[پایگاه اینترنتی: www.ga.ir]

[قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان]

مقدمه مؤلفان

♦♦♦ سخن اول

جدید خیلی راضی هستند و بعضی هم نه! اما آن چیزی که از همه اینا مهمتره اینه که «اصلاً چرا باید درس بخوانیم؟! و این همه دانش‌ها و آموخته‌هامون، کی و کجا قراره به دردمون بخورن؟» خصوصاً سؤال همیشگی تون: «ریاضیات به این سختی بالاخره به چه دردی میخوره؟!». البته به نظر ما هر دانش‌آموزی که برای این سؤال‌ها جوابی داشته باشه، دیگه درس خواندن براش سخت نیست!

سلام بچه‌ها. از سال ۱۳۹۰ که تغییرات کتاب‌های درسی ابتدایی و بعد متوسطه شروع شد درباره این که کتب دبیرستان و آزمون کنکور بالاخره چه شکلی میشه، حرف‌های زیادی می‌شنیدیم. غرض من شماها که از اولین نسل‌هایی بودین که درس با کتاب‌های درسی جدید برخورد می‌کردین! بعضی معلم‌ها در کتاب‌های

♦♦♦ ویژگی‌های بارز کتاب

در تألیف کتب درسی جدید، به کاربردهای عام در زندگی توجه ویژه‌ای شده، طوری که بر روش بیان و مراحل آموزش مفهومی هم تأثیر گذاشته است. اما متأسفانه اکثر کتاب‌های کمک درسی همچنان دارند با همان روش‌های قدیمی و برخلاف اهداف آموزش مفهومی در کتب درسی جدید، تألیف پیش می‌روند، یعنی با سؤالات و مثال‌های تکراری بیش از حد و نکته‌های حفظی و کلیشه‌ای، به بمباران ذهن خواننده می‌پردازند. در حالی که تحولات کتب درسی جدید همسو با پیشرفت‌های آموزشی جهان بوده و نباید در مقابلش ایستادگی کرد! بنابراین ما هم با توجه

به خلأ موجود در کتب کمک درسی فعلی کشور و همچنین الگو برداری از روش‌های کارآمد کتب خودآموز برتر جهان، بر آن شدیم تا نسل جدیدی از کتابهای کمک درسی را منطبق بر آخرین تغییرات محتوای کتب درسی جدید، تألیف و رعایت روابط طولی و عرضی در اختیار شما عزیزان قرار دهیم. این سری کتابها، همان طور که می‌دانید، در واحد تألیف انتشارات بین المللی گاج، نام «آس» به خود گرفت که مخفف «آموزش ساده» است و تمام قابلیت‌های نسل‌های قبلی کتب کمک درسی چه برای مطالعه در منزل و چه برای تمرین در مدرسه، یکجا در آن‌ها گنجانده شده است. در سری کتاب‌های آس، سعی بر این بوده تا ضمن مطالعه مطالب درسی، شما بتوانید با کشف کاربردهایشان در زندگی روزمره، لذت یادگیری واقعی و تفکر خلاق را بچشید. کتاب آموزش ساده «آمار و احتمال یازدهم ریاضی» که اکنون پیش روی شماست، هم از این قاعده مستثنی نیست و مانند کتاب درسی آمار و احتمال یازدهم ریاضی دارای چهار فصل و در هر فصل دارای تعدادی درس است. در ادامه به توضیح ساختار کتاب برای راهنمایی نحوه استفاده از آن می‌پردازیم.

سعی‌مان بر این بوده که همهٔ انواع سؤالات در ارتباط با موضوع درس را در سطح استاندارد کتاب درسی و امتحانات تشریحی مدارس و آزمون‌های تستی کنکور، بدون آوردن سؤالات تکراری و خسته کننده، پیش روی شما قرار دهیم تا با حل کردن تعداد محدودی مسئله از ساده به دشوار، بتوانید تقریباً بر تمام انواع سؤالات مرتبط با درس مسلط شوید. از این رو تقریباً هیچ دو سوالی به‌طور کامل شباهت هم نیستند، و هر سؤال هم جنبه‌های علمی جدیدی را می‌سنجد.

تلاش کرده‌ایم راه‌حل‌هایی که برای سؤالات آورده‌ایم، منطقی و طبیعی و خلاق باشند، و ضمناً نحوهٔ تفکر بر روی مسائل برای کشف ایده حل را آموزش دهند تا کم‌کم به مهارت کافی در فنون حل کردن مسئله‌ها برسید. فراموش نکنید که تسلط بر ریاضیات بدون قلم و کاغذ ممکن نیست! پس هر بار که قصد خواندن این کتاب را می‌کنید، همیشه یک مداد یا خودکار و چند کاغذ سفید در کنارتان داشته باشید تا شما نیز مانند ما از حل مسائل لذت کافی ببرید. برای چنین اوقاتی شاید نوشیدن چای یا قهوه نیز در کنار حل مسئله‌های کافه سؤال راهگشا باشد!

ایستگاه المپیاد

گاهی که نیاز به طرح مسائلی جالب و کمی بالاتر از سطح کتاب درسی بوده، آنها را تحت عنوان «ایستگاه المپیاد» جدا کرده‌ایم، بنابراین مسائل مذکور لزوماً المپیادی و پیچیده نیستند، اما تفکر روی آنها هم می‌تواند از لطف نخواهد بود.

ما سعی کردیم در پاسخنامه‌ها بیشتر به پاسخ‌های خلاقانه توجه کنیم تا به رشد خلاقیت و ایده‌پردازی شما هم کمک کرده باشیم اما این به آن معنا نیست که فقط راه‌حل‌های کتاب ما درست‌اند، بلکه قطعاً روش‌های متفاوتی برای رسیدن به پاسخ هر مسئله وجود دارد و ما مطمئنیم شما می‌توانید ما را در جریان راه‌های پیشنهادی‌تان یا اشتباهات احتمالی‌مان قرار دهید تا در چاپ‌های بعدی کتاب لحاظ شوند.

درسنامه

در نگارش «درسنامه»‌ها علاوه بر انطباق با محتوا و اهداف کتاب درسی، سعی شده تا سادگی بیان در عین حفظ جامعیت مطالب، همواره مد نظر قرار گیرد. دانش‌آموزان با مطالعه مثال‌های متنوع و کاربردی در خلال درسنامه‌های مفهومی و خلاق، معمولاً به سادگی می‌توانند بر ابعاد مختلف درس مسلط شوند. گاهی درسنامه‌ها متناسب با روند تاریخی کشف مطالب پیش رفته‌اند تا ضمن آشنایی دانش‌آموزان با انگیزه‌ها و ضرورت کشف هر مطلب، ماندگاری مطالب در ذهن‌شان بیشتر شود. گاهی نیز برای جذابیت و تأثیرگذاری بیشتر، از داستان‌هایی ساختگی و طنزآمیز درباره کاشفان مطالب یا در قالب گفتگوی معلم و شاگرد و امثالهم استفاده شده، که هرچا چنین بوده غیر تاریخی بودن ماجرای آن به سعی بارز شده است.

البته در درسنامه‌ها بخش‌های جزئی‌تری هم داریم. مانند مثال‌ها، تمرین‌های تدریس و ... ضمناً هرچا که نیاز باشد، و حس شده ممکن است دانش‌آموز به دلایل دیگر، سعی کرده‌ایم تغییری مقطعی در لحن بیان‌مان وارد کنیم، یا یک شوخی کوتاه به حوصله بکنیم و ... همان‌هم این بوده که این مورد نیز در امتداد درس باشد. از بخش‌های جزیی دیگر درسنامه، می‌توان به «بیا اشتباه نکنی» اشاره کرد که با تأکید بر روی اشتباهات و خطاهای رایج، به هشدار برای پیشگیری از تکرار آنها مطالب پیچیده در ذهن دانش‌آموزان می‌راند.

بیشتر بدانیم

بخش‌هایی با عنوان «بیشتر بدانیم» و امثالهم برای بیان مطالب کاربردی فوق برنامه ولی مرتبط با درس آورده شده‌اند. سعی ما بر این بوده که متن برخی از «بیشتر بدانیم»‌ها به گونه‌ای تنظیم شود که دانش‌آموزان بتوانند از آنها به عنوان یک پروژه تحقیقی نیز استفاده کنند.

کافه سوال، گزینه چند؟ و آزمون دوره‌ای

در بخش‌های «کافه سؤال»، «گزینه چند؟»، «آزمون دوره‌ای» و ... همان‌طور که از عنوان آنها معلوم است،

◆ شیوه بهره‌مندی و استفاده مفید از این کتاب با توجه به تنوع طلبی ذهنی و بصری دانش‌آموزان امروز که ناشی از رشد هوش و افزایش گستره اطلاعات‌شان در عصر ارتباطات می‌باشد، در این کتاب از بخش‌های مختلف خلاق و جذابی برای تفکیک مطالب به کمک گرافیک استفاده شده است. بنابراین یکی دیگر از ویژگی‌های مخصوص کتب آس، بهره‌گیری از این بخش‌های موضوعی - گرافیکی متنوع است، از جمله: «ماجرا چیه؟»، فکر کن تا کشف کنی، درسنامه، یادت می‌اد؟، بیشتر بدانیم، کافه سؤال، گزینه چند؟، تمرین دوره‌ای و پیشرفته پایان هر فصل، طنز، معما و بسیاری موارد دیگر که ماهیت کلی و کاربرد مداوم آن‌ها از روی عنوان آن‌ها مشخص است و هم با پند دقیقه ورقه زدن کتاب می‌توانید خودتان آن‌ها را با چشم ببینید. پس دربارهٔ برخی از اصلی‌ترین موارد آنها به توضیحات کوتاهی می‌پردازیم.

ماجرا چیه؟

در بخش «ماجرا چیه؟»، در ابتدای هر فصل با ارائه دیدگاه‌های کلی درباره موضوعات مورد بحث تلاش شده تا فضای ذهنی دانش‌آموز برای درک مطالب آماده شود.

فکر کن تا کشف کنی

در بخشی با عنوان «فکر کن تا کشف کنی»، با طرح یک نمونه جالب از مسائل چالشی هدفدار و به ظاهر ساده، در سطح دانسته‌های قبلی دانش‌آموز، سعی کرده‌ایم با ترغیب او برای تعقیب موضوع، زمینه را برای یادگیری اکتشافی مطالب درسی، پیشاپیش فراهم نماییم. واضح است حتی دانش‌آموزانی که در ابتدای درس نتوانند به جواب صحیح دست یابند، پس از مطالعه و تسلط بر مفاهیم می‌توانند به عقب برگشته و به سادگی از عهده حل چالش پیشین برآیند.

هرگونه پیشنهاد و انتقاد و همچنین مشاورهٔ درسی و سؤالات علمی خود را با مؤلفان این کتاب در میان بگذارید، برای این منظور می‌توانید همه روزه از ساعت ۱۶ تا ۱۸ با تلفن ثابت ۰۲۱-۶۴۳۴۴۳۶۰ تماس گرفته و یا با ارسال ایمیل به آدرس Acebook@gaj.ir با مؤلفین این کتاب ارتباط برقرار کنید.

ارتباط

فهرست مطالب

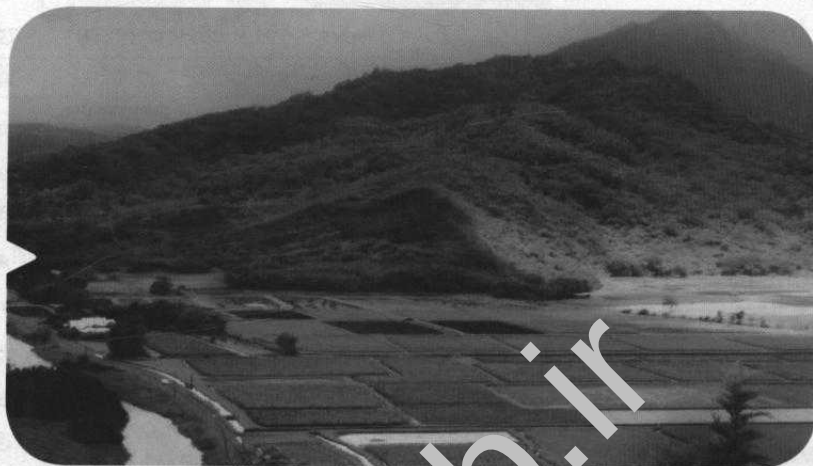
CONTENTS

آمار و احتمال یازدهم ریاضی

فصل اول

آشنایی
با مبانی
ریاضیات

۵۹



فصل دوم

احتمال

۸۳



فصل چهارم

آمار
استنباطی

۲۲۹



فصل سوم

آمار توصیفی

۱۷۹