



سرشناسه: طالبی، علی اکبر
مؤلف: علی اکبر طالبی
مشخصات ظاهری: ۵۱۲ ص. مصور (رنگی).
عنوان: ریاضی تجربی پایه
مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین المللی گاج
شابک: ۵-۸۳۵-۳۵۹-۶۰۰-۹۷۸
فروست: این کتاب از مجموعه کتاب های "سیر تا پیاز" گاج می باشد.
وضعیت فهرست نویسی: فیای مختصر
بها: ۴۹۰۰۰ تومان
شماره ی کتابشناسی ملی: ۵۱۴۷۰۰۶

gajmarket

GAJ INTERNATIONAL PUBLICATIONS

ناشر: انتشارات بین المللی گاج

مدیر مسئول: مهندس ابوالفضل جوکار

معاونت علمی: مهرداد جوکار

مجموعه کتاب های: سیر تا پیاز

عنوان کتاب: ریاضی تجربی پایه

مدیر پروژه، برنامه ریزی، محتوا و نایب بر تألیف: مهندس احمد علی نژاد

معاونت واحد تألیف: مهین انصاری

مؤلف: علی اکبر طالبی

توصیه های مشاوره ای: سجاد بیگلری

ویراستاران علمی: مریم بیوک زاده - میثم جعفری - علی ضابطی نژاد - مسعود ترقی - رامین خادمی - زهرا طاهری - نفیسه آغویی

ویراستاران فنی: سوسن شیروئی - سحر دهنوی - سحر به انصاری

سرپرست واحد فنی: ژاله ترابی نژاد

صفحه آرا: فرزانه کوششی - نسرين عليخانی

اجرا: مزگان ذال - رضوانه گودرزی

گرافیک: رعنا جمالی + رسم تصاویر: زهره عباسی

لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی: گاج + امور چاپ: علی مزرعتی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷ (سال تحصیلی ۹۸-۹۷) + شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهار راه ولیعصر (عج) و خیابان فلسطین، شماره ۹۹

تلفن: ۶۴۲۰ - ۰۲۱

سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵ + صندوق پستی: ۳۷۷ - ۱۳۱۴۵

پایگاه اینترنتی: www.gaj.ir

[قیمت: ۴۹۰۰۰ تومان]

+++ دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب های منتشر شده

لطفاً پایه و رشته ی تحصیلی خود را به شماره ی ۱۰۰۰۴۲۵ SMS نمایید.

توجه: به موجب ماده ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه ی حقوق این کتاب برای انتشارات بین المللی گاج محفوظ می باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متغلفین به موجب این قانون تمت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مقدمه مؤلف

به نام خدا

همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های معلمان و مشاوران در درس ریاضی، مواجه شدن با جمله معروف و رایج «من در یادگیری ریاضی مشکل دارم» در بین دانش‌آموزان می‌باشد.

این تفکر و تلقین، حاصل استفاده از روش‌های غلط در مطالعه درس ریاضی است. به عنوان مثال، هنگامی که دانش‌آموز با سؤال سختی مواجه می‌شود، به جای به کار بستن روش صحیح مطالعه، به سمت حفظ کردن سؤال و پاسخ رفته و یا به دنبال استفاده از فیلم‌های آموزشی و شرکت در کلاس‌های متعدد می‌باشد.

در این کتاب علاوه بر آموزش مطالب درس ریاضی، در چپ‌نشین موضوعات متفاوت درسی، نحوه صحیح مطالعه آن‌ها توسط دانش‌آموز نیز در نظر گرفته شده است.

از آن‌جا که دبیران بزرگوار و دانش‌آموزان عزیزی که قرار است از این کتاب استفاده نمایند، اولین گروهی هستند که با کنکور سراسری در نظام جدید آموزشی روبه‌رو خواهند شد، سعی نمودیم نظر مشاورین مختلف، فارغ‌التحصیلان موفق و اساتید مجرب را نیز جویا شویم تا در تدوین و تهیه کتاب به تمام نکات مهم آموزشی توجه ویژه نماییم. به همین خاطر، کتاب پیش رو از ویژگی‌های خاصی برخوردار است که در ادامه، مختصر توضیحی در مورد آن‌ها داده می‌شود.

❖ سؤال و نکته اول: درس ریاضی را به طور تستی بخوانیم یا تشریحی؟

❖ **پاسخ:** در فرایند کنکوری دروس، به خصوص دروس اختصاصی، چهار مرحله: ۱- یادگیری مفاهیم، ۲- تثبیت مفاهیم، ۳- تسلط و ۴- ایجاد خلاقیت و سرعت عمل در زمان پاسخ‌گویی، باید به طور قدم به قدم انجام پذیرد. یعنی ابتدا دانش‌آموز باید از طریق جزوات و درسنامه‌ها، مطلبی را یاد بگیرد و سپس به حل تشریحی سؤالات بپردازد و در گام بعدی با حل کامل سؤالات سراسری سال‌های گذشته و سؤالات تالیفی به تسلط بر مطالب بپردازد.

در انتها با آزمون‌ها و سؤالات استاندارد با نظر گرفتن زمان و با تکرار و تمرین، سرعت عمل خود را افزایش دهد.

❖ کتاب‌ها

در هر مبحث درسی، درسنامه کامل و جامعی به همراه تمام نکات کنکوری آورده شده است تا یادگیری و تثبیت مفاهیم به درستی انجام شود. نکته جالب (ویژگی خاص): در چند تست ابتدایی در بخش، نکات درسنامه‌ها مورد سؤال واقع شده و در پاسخنامه نکات به صورت مورد به مورد به کار گرفته شده است.

❖ سؤال و نکته دوم: در درس ریاضی، برخی از مباحث به نظر مهم‌تر و برخی کم‌اهمیت‌تر به نظر می‌رسند. آیا اساساً این‌گونه است؟

❖ **پاسخ:** اگر به تست‌های کنکورهای سراسری سال‌های ۲ تا ۹۶ به دقت توجه نماییم، مشاهده می‌شود که در طی این سال‌ها مجموعاً از مبحث هندسه ۵ تست، تابع ۱۳ تست، آمار ۱۰ تست، شمارش و احتمال ۱۵ تست، مثلثات ۱۱ تست، لگاریتم ۵ تست و معادله و نامعادله ۳ تست در کنکورها مطرح شده است. ولی باید توجه داشت که برخی مطالب مانند اتحاد و تجزیه، مجموعه‌ها و توان و ریشه، به تازگی به مباحث کنکوری اضافه شده‌اند و هم‌چنین مباحثی مانند بی‌نها و تعیین علامت از مباحث بسیار کاربردی در نامعادله، تعیین دامنه برخی توابع و ... می‌باشد.

❖ کتاب‌ها

با توجه به اهمیت بالای تست‌های سراسری سال‌های گذشته و با توجه به این‌که اکثر سؤالات مختلف، تیپ سؤال ثابت بوده و فقط عدد یا علامت‌های عبارات تغییر کرده، بانک کاملی از تست‌های کنکور و مشابه‌سازی آن با آرسه شده است.

❖ سؤال و نکته سوم: در بسیاری از مواقع مطالعه خوبی انجام گرفته، ولی در هنگام جمع‌بندی نمی‌دانیم چگونه به سرعت، حجم بالای مطالب را مرور کنیم؟

❖ **پاسخ:** یکی از مهم‌ترین نکاتی که همواره معلمان و مشاوران بر آن تأکید دارند تهیه جزوات خلاصه‌نویسی پس از مطالعه عمیق و یادگیری کامل است و هم‌چنین علامت‌دار کردن سؤالات خوب، که در شب‌های آزمون بتوان با سرعت همه مطالب خوانده‌شده را مرور کرد.

❖ کتاب‌ها

از آن‌جا که همواره خلاصه و چکیده مطالب به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با آرامش خاطر بیش‌تری همه مطالب را دوره کنند و از یادآوری همه نکات مطمئن شوند، در این کتاب و در پایان هر فصل بلافاصله خلاصه مختصر، کامل و مفیدی از درسنامه‌ها و نکات قرار گرفته و هم‌چنین سؤالاتی که بار آموزشی دارند، با علامت ستاره مشخص شده است و همین‌طور سؤالات مخصوص جمع‌بندی در شب‌های آزمون با علامت **★** مشخص شده است که امیدواریم در شب‌های آزمون و هنگام دوره سریع مطالب ما را از دعای خیرتان محروم نکنید.

در پایان برای تکتک شما عزیزانی که با مطالعه و به کارگیری این کتاب ما را مفتخر می‌نمایید، آرزوی سلامتی، شادکامی و توفیق روزافزون داریم.

باران باش و بیار، مه‌رس کاسه‌های خالی از آن کیست.

بخش اول: بانک تست

فهرست مطالب

فصل اول: هندسه تحلیلی

قسمت اول: معادله خط	۹
قسمت دوم: فاصله دو نقطه - نقطه وسط پاره خط - فاصله	۱۱
تست های V.I.P	۱۵

فصل دوم: عبارتهای جبری

قسمت اول: اتحاد و تجزیه	۲۹
قسمت دوم: عبارتهای گویا	۳۲
تست های V.I.P	۳۴

فصل سوم: ریشه و توان

قسمت اول: ریشه	۴۳
قسمت دوم: توان های گویا - قواعد رادیکال ها	۴۴
تست های V.I.P	۴۸

فصل چهارم: مجموعه ها، بازه ها

قسمت اول: مجموعه ها	۵۸
قسمت دوم: بازه ها	۶۰
تست های V.I.P	۶۲

فصل پنجم: تعیین علامت، نامعادله و قدر مطلق

قسمت اول: تعیین علامت	۶۹
قسمت دوم: نامعادله	۶۹
قسمت سوم: قدر مطلق	۷۲
تست های V.I.P	۷۴

فصل ششم: تابع

قسمت اول: تابع	۸۵
قسمت دوم: انواع تابع - دامنه و برد تابع - عملیات روی توابع	۸۸
قسمت سوم: رسم نمودار یک تابع به کمک انتقال، قرینه، ...	۹۳
قسمت چهارم: تابع پله ای و جزء صحیح	۹۶
تست های V.I.P	۹۸

فصل هفتم: معادلات

قسمت اول: معادله درجه دوم	۱۱۹
قسمت دوم: معادلات گویا	۱۲۳
قسمت سوم: معادلات رادیکالی	۱۲۴
تست های V.I.P	۱۲۵

فصل هشتم: نمودار تابع درجه دوم (سه می)

نمودار تابع درجه دوم (سه می)	۱۴۰
تست های V.I.P	۱۴۴

فصل نهم: توابع نمایی و لگاریتمی

قسمت اول: تابع نمایی	۱۵۳
قسمت دوم: تابع لگاریتمی	۱۵۶
قسمت سوم: ویژگی های لگاریتم	۱۶۸
تست های V.I.P	۱۶۲

فصل دهم: مثلثات

قسمت اول: نسبت های مثلثاتی	۱۷۸
قسمت دوم: دایره مثلثاتی	۱۸۰
قسمت سوم: روابط بین نسبت های مثلثاتی	۱۸۴
قسمت چهارم: روابط تکمیلی بین نسبت های مثلثاتی	۱۸۶
قسمت پنجم: توابع مثلثاتی	۱۸۸
تست های V.I.P	۱۹۰

فصل یازدهم: دنباله ها

قسمت اول: الگو، دنباله و دنباله حسابی	۲۱۳
قسمت دوم: دنباله هندسی	۲۱۶
تست های V.I.P	۲۱۸

فصل دوازدهم: شمارش

قسمت اول: شمارش	۲۲۹
قسمت دوم: جایگشت	۲۳۰
قسمت سوم: ترکیب	۲۳۲
تست های V.I.P	۲۳۵

فصل سیزدهم: احتمال

قسمت اول: فضای نمونه ای، شامد و اعمال روی پیشامدها	۲۴۷
قسمت دوم: احتمال رخداد یک پیشامد	۲۴۸
قسمت سوم: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	۲۵۴
تست های V.I.P	۲۵۸

فصل چهاردهم: آمار

قسمت اول: مقدمه ای بر علم آمار، جامعه، نمونه، متغیر	۲۷۶
قسمت دوم: آمار توصیفی	۲۷۷
تست های V.I.P	۲۸۰

فصل پانزدهم: هندسه

قسمت اول: ترسیم های هندسی	۲۸۹
قسمت دوم: نسبت و تناسب - قضیه تالس	۲۹۰
قسمت سوم: عکس قضیه - برهان خلف	۲۹۲
قسمت چهارم: تشابه مثلث ها	۲۹۳
تست های V.I.P	۲۹۷

بخش دوم: آموزش

فصل اول: هندسه تحلیلی

- قسمت اول: معادله خط ۳۱۳
قسمت دوم: فاصله دو نقطه - نقطه وسط پاره خط - فاصله ... ۳۱۹

فصل دوم: عبارات‌های جبری

- قسمت اول: اتحاد و تجزیه ۳۲۶
قسمت دوم: عبارات‌های گویا ۳۳۳

فصل سوم: ریشه و توان

- قسمت اول: ریشه ۳۳۶
قسمت دوم: توان‌های گ - قواعد رادیکال‌ها ۳۴۰

فصل چهارم: مجموعه‌ها

- قسمت اول: مجموعه‌ها ۳۴۷
قسمت دوم: بازها ۳۵۳

فصل پنجم: تعیین علامت، نامعادله و قدر مطلق

- قسمت اول: تعیین علامت ۳۵۶
قسمت دوم: نامعادله ۳۶۰
قسمت سوم: قدر مطلق ۳۶۴

فصل ششم: تابع

- قسمت اول: تابع ۳۷۲
قسمت دوم: انواع تابع - دامنه و برد تابع - عملیات روی توابع ۳۷۷
قسمت سوم: رسم نمودار یک تابع به کمک انتقال، قرینه، ... ۳۸۴
قسمت چهارم: تابع پله‌ای و جزء صحیح ۳۸۷

فصل هفتم: معادلات

- قسمت اول: معادله درجه دوم ۳۹۳
قسمت دوم: معادلات گویا ۴۰۳
قسمت سوم: معادلات رادیکالی ۴۰۶

فصل هشتم: نمودار تابع درجه دوم (سه‌می)

- نمودار تابع درجه دوم (سه‌می) ۴۱۰

فصل نهم: توابع نمایی و لگاریتمی

- قسمت اول: تابع نمایی ۴۱۹
قسمت دوم: تابع لگاریتمی ۴۲۲
قسمت سوم: ویژگی‌های لگاریتم ۴۲۶

فصل دهم: مثلثات

- قسمت اول: نسبت‌های مثلثاتی ۴۳۲
قسمت دوم: دایره مثلثاتی ۴۳۵
قسمت سوم: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی ۴۴۲
قسمت چهارم: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی ۴۴۴
قسمت پنجم: توابع مثلثاتی ۴۴۸

فصل یازدهم: دنباله‌ها

- قسمت اول: الگو، دنباله و دنباله حسابی ۴۵۲
قسمت دوم: دنباله هندسی ۴۵۹

فصل دوازدهم: شمارش

- قسمت اول: شمارش ۴۶۳
قسمت دوم: جایگشت ۴۶۵
قسمت سوم: ترکیب ۴۶۹

فصل سیزدهم: احتمال

- قسمت اول: فضای نمونه‌ای، پیشامد و اعمال روی پیشامدها ۴۷۴
قسمت دوم: احتمال رخداد یک پیشامد ۴۷۸
قسمت سوم: احتمال شرطی - پیشامدهای مستقل ۴۸۲

فصل چهاردهم: آمار

- قسمت اول: مقدمه‌ای بر علم آمار، جامعه، نمونه، متغیر ... ۴۸۷
قسمت دوم: آمار توصیفی ۴۸۹

فصل پانزدهم: هندسه

- قسمت اول: ترسیم‌های هندسی ۴۹۹
قسمت دوم: نسبت و تناسب - قضیه تالس ۵۰۲
قسمت سوم: عکس قضیه - برهان خلف ۵۰۵
قسمت چهارم: تشابه مثلث‌ها ۵۰۷