

جلد دوم



گزینه‌های برتر

ریاضیات

در کنکورهای ایران

ریاضی و تجربی

کامل‌ترین و جامع‌ترین مجموعه‌ی تست

طبقه‌بندی شده‌ی موضوعی

با پاسخهای کاملاً تشریحی و آموزنده

از ویژگی‌های این کتاب:

پاسخ‌ها همراه با ذکر نکته‌ها و یادآوری‌ها به گونه‌ای ارائه شده که شما را از مطالعه‌ی کتابی دیگر بی‌نیاز می‌کند.

مؤسسه فرهنگی انتشاراتی پیش‌دانشگاہیان

مؤلفان: قربانعلی نصیری بروجنی - علی اکبر نصیری



نصیری بروجنی، قربانعلی .
ریاضیات در کنکورهای ایران، کامل ترین و جامع ترین مجموعه ی تست با پاسهای کاملاً
تشریحی و آموزنده / مؤلفان قربانعلی نصیری، علیرضا رافعی، علی اکبر نصیری.
-- تهران، پیش دانشگاهیان، ۱۳۸۴.
۲ ج. مصور، جدول، نمودار.

ISBN : 964-8002-61-4 : (دوره)

ISBN : 964-8002-59-2 : (ج ۱)

ISBN : 964-8002-60-6 : (ج ۲)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا .
۱. دانشگاهها و مدارس عالی -- ایران -- آزمونها. ۲. ریاضیات -- آزمونها و تمرینها.
۳. ریاضیات -- مسائل، تمرینها و غیره. الف. رافعی، علیرضا. ب. نصیری، علی اکبر. ج. عنوان.
۳۷۸ / ۱۶۶۴ LB ۲۳۵۳ / ۹ ر ۶۱۳
کتابخانه ملی ایران

م ۸۴ - ۲۱۴۲

ریاضیات در کنکورهای ایران

جلد دوم

ریاضی - تجربی

مؤلفان	قربانعلی نصیری علی اکبر نصیری
ناشر	مؤسسه فرهنگی انتشاراتی پیش دانشگاهیان
نوبت چاپ	اول - ۱۳۸۴
تیراژ	۱۱۰۰ جلد
حروفچینی	واحد رایانه پیش دانشگاهیان
لیتوگراف	نگارگران
چاپ	رفاه
صفافی	رفاه
قیمت	۴۵۰۰ تومان

«تمام حقوق برای ناشر محفوظ است.»

شماره استاندارد بین المللی

۹۶۴ - ۸۰۰۲ - ۶۰ - ۶

ISBN 964 - 8002 - 60 - 6

شابک دوره ۴ - ۶۱ - ۸۰۰۲ - ۹۶۴

دفتر مرکزی و ثبت سفارش : تهران - خیابان فرجام - بلوار اردیبهشت - خیابان ۱۷۸ غربی (شهید قاضی) پلاک ۱۱

کدپستی : ۱۶۸۵۹ تلفن : ۷۸۸۷۳۱۳ - ۷۸۸۶۴۸۰ - ۷۸۸۶۴۸۱ دورنگار : ۷۸۸۶۴۸۰

دفتر فروش : ۱ - تهران - مقابل دانشگاه - خیابان فروردین - پاساژ مجتمع کتاب - طبقه همکف - شماره ۱۱

تلفن : ۶۹۶۱۴۱۳ - ۶۹۹۱۹۶۶

زندگی آتشگهی ست همواره ،

پابرجا

گر بیفزویش،

رقص شعله‌اش از بیکران پیداست .

ورنه ؛

خاموش است و

خاموشی گناه ماست

مدرس‌ان، مؤلفان و مدیریت

مؤسسه فرهنگی انتشاراتی پیش‌دانشگاهیان

به شما دانش‌پژوهان عزیز و داوطلبان محترم کنکور ،

سلام می‌گویند.

سلامی چو بوی خوش آشنایی ،

آشنایی از فراسوی محبت‌ها و عشق‌ها ،

محبت‌ها و عشق‌های معلمی که دیر پا و جاودانه است .

امید که وسیله‌ی توفیق‌تان را در لابلای صفحات این مجموعه‌ها تدارک‌دیده باشیم.

به امید شنیدن پیام شادی بخشِ موفقیت شما

سید محمد هاشمی

دانش پژوهان ارجمند
خواندن مقدمه هر کتاب امریست ضروری و
خواندن مقدمه این کتاب بسیار بسیار ضروری‌تر

➤ به نام خالق تفکر و اندیشه ➤

سخنی با خوانندگان محترم :

زمانی که قرار شد اینجانبان هم جهت «آماده سازی دانش آموزان برای شرکت در کنکورهای ایران» کتابی بنویسیم، فکر کردیم عاملی این کتاب را از کتب متعدد و گوناگونی که در این زمینه وجود دارد، متمایز خواهد کرد، روش ارائه صحیح مطالب است تا بتواند یادگیری را برای مدتی طولانی تثبیت کند. بر اساس این فکر و با استفاده از تجربیات چندین ساله خود، کار تألیف را شروع کردیم که ماحصل آن: دو جلد کتابی شد که یکی از آنها پیش روی شماست و حاوی کلیه اطلاعات لازم در زمینه‌ی دروس ریاضی می‌باشد. امیدواریم که در افزایش و ارتقاء دانش ریاضی شما خوانندگان عزیز مؤثر باشند. لطفاً به نکته‌های زیر توجه فرمائید.

✓ ۱ برای این که در هنگام مطالعه مراجعه شما را به کتب دیگر به حداقل ممکن برسانیم، مطالب کتب درسی را در قالب «یادآوری» بیان کرده‌ایم. هم چنین مطالب جدیدی را که در کتب درسی نیستند در قالب «نکته» آورده‌ایم.

✓ ۲ برای جلوگیری از حجیم شدن مطالب در یک جا و هم چنین به منظور این که دانش آموز، اهمیت و کاربرد آن‌ها را عملاً احساس کند، مطالب و اطلاعات به مرور همراه با حل تست‌ها ارائه شده است.

✓ ۳ مطالب در فصول مختلف بر اساس موضوع تقسیم شده‌اند. این روش به دو منظور انجام گرفته است: یکی این که دانش آموزان کنکوری که در موضوع خاصی احساس ضعف می‌کنند و می‌خواهند در همان موضوع مطالعه بیشتری داشته باشند به مطالب لازم خود دسترسی داشته باشند و دیگر این که دانش آموزان سالهای اول تا سوم دبیرستان هم بتوانند از این کتاب به منظور تقویت خود در مطالب مربوط به کتب درسی شان، استفاده کنند.

✓ ۴ تدریس ما در هر موضوع در بخش اول هر فصل و همراه با ارائه تست‌های آزمون‌های کنکور دانشگاه‌های دولتی و آزاد در ۱۰ سال گذشته (۱۳۷۳ الی ۱۳۸۱) و تست‌های کنکور سراسری ۸۲ و ۸۳ انجام گرفته است. لازم به ذکر است که ترتیب ارائه تست‌ها در هر فصل بر این اساس بوده است که تدریس آن موضوع به روشی منطقی پیش رود.

✓ ۵ در آخر هر فصل دو بخش به نام تکمیل مباحث و آزمون تست آمده است. در تکمیل مباحث مطالب مفیدی که در طی حل تست‌ها مناسبی برای توضیح آنها بوجود نیامده است آورده شده است و در آزمون تست هر فصل حداقل بیست تست جدید از موضوع آن فصل آورده‌ایم. با توجه به این که سطح دشواری این تست‌ها کمی بالاتر از معمول است در صورتی که دانش آموزان عزیز موفق شدند در وقت مناسب (برای هر تست ۱/۵ دقیقه بطور متوسط) درصد قابل قبولی (حداقل ۷۵٪) از آنها نمره بیاورند قطعاً ما و آنها در یادگیری مفاهیم آن فصل به هدفمان رسیده‌ایم.



✓ ۶ تجربه نشان داده است که برای توفیق یک دانش آموز، وی باید همزمان در دو جهت آموزش ببیند. یکی فهم درست مطالب درس و یادگیری آنها با دلیل و برهان و بر اساس تعاریفی دقیق. دوم یادگیری تکنیکها و فرمول‌هایی مستدل برای حل سریع‌تر مسائل. به اعتقاد ما کنار گذاشتن یا توجه بیش از حد به یکی از این دو جهت کار درستی نبوده و به هدف نمی‌انجامد لذا در نگارش این دو کتاب به هر دو جهت پرداخته شده است.

✓ ۷ گرچه سعی ما بر این بوده است که برای درستی احکامی که می‌آوریم دلیلی قانع کننده بیاوریم اما با توجه به حجم مطالب و این که همیشه به جای شما فکر نکنیم، خیلی وارد جزئیات نشده‌ایم. گاهی عمداً راه حل‌های ساده و فرمول‌های لازم را بعد از حل چند تست و ارائه راه حل‌های معمولی آورده‌ایم. لذا توصیه ما این است که برای مطالعه کتاب عجله نکرده و در صورت داشتن وقت کافی به نوشته‌ها و دلایل درستی آنها فکر کنید و برای فهمیدن آنها تلاش کنید. در صورت مطالعه جدی این دو کتاب مطمئن باشید به اطلاعات و فرمول‌های لازم در ریاضیات دست خواهید یافت.

✓ ۸ بعضی از مطالبی که ارائه شده‌اند ممکن است اکنون از کتاب‌های درسی حذف شده باشند. مثلاً مطالب مربوط به مشتق، توابع نمایی و لگاریتم در جلد اول و یا مطالب مربوط به قوت نقطه نسبت به دایره و دسته دایره در جلد دوم. ارائه این مطالب به این منظور بوده است که اطلاع داشتن از آنها مهارت شما را در حل تستهای دیگر بیشتر می‌کند.

✓ ۹ این کتب دارای مزایای زیادی هستند که بعضی از آنها مانند: **سیر منطقی ارائه مطالب** را فقط با مطالعه کامل این کتب متوجه خواهید شد.

✓ ۱۰ همانگونه که ملاحظه می‌فرمائید پاسخ تستها در پایین صفحه آورده شده است تا اولاً در وقت شما صرفه جویی شود، ثانیاً تمرکز شما از دست نرود ثالثاً دچار سردرگمی و حواسپرتی نشوید. فقط کافیسست یک ورق کاغذ روی پاسخها قرار دهید تا موجب عدم دقت شما نشود.

در آخر از همه خوانندگان عزیز مصرانه تقاضا می‌کنیم که ما را از انتقادات و پیشنهادات سازنده و دوستانه خود محروم نساخته و در پر بارتر کردن چاپ بعدی این کتب کمک نمایند. این انتقادات و پیشنهادات می‌توانند در زمینه‌های مختلف مانند: حذف بعضی مطالب که ضروری به نظر نمی‌آیند، اضافه کردن مطالب جدید، تغییر ترتیب ارائه مطالب، اشتباهات چاپی، خدایی ناکرده در صورت وجود اشتباهات علمی و ذکر جواب تستها از روشن ساده‌تر باشد. ضمناً لازم است از راهنمایی و همکاری‌های آقای **سید محمد هاشمی مدیر انتشارات پیش دانشگاهیان** و آقای لطف الله صابریان سپاسگزاری و تشکر نماییم.

قربانعلی نصیری - علی اکبر نصیری

علیرضا رافعی



فهرست ریاضیات در کنکورهای ایران (جلد دوم)



۱۸۱..... ماتریس و دترمینان	فصل نهم	۷..... هندسه‌ی زاویه و مثلث	فصل اول
۱۹۹..... تکمیل مباحث		۲۵..... تکمیل مباحث	
۲۰۰..... آزمون فصل نهم		۳۵..... آزمون فصل اول	
۲۰۲..... تبدیلهای هندسی و ماتریس	فصل دهم	۳۹..... هندسه‌ی چهار ضلعی و n ضلعی	فصل دوم
۲۰۸..... تکمیل مباحث		۵۱..... تکمیل مباحث	
۲۰۹..... آزمون فصل دهم		۵۳..... آزمون فصل دوم	
دستگاه معادلات خطی و وارون ماتریس	فصل یازدهم	۵۵..... هندسه‌ی تبدیلات هندسی	فصل سوم
۲۱۲.....		۶۵..... تکمیل مباحث	
۲۲۶..... تکمیل مباحث		۶۹..... آزمون فصل سوم	
۲۲۸..... آزمون فصل یازدهم		۷۱..... هندسه‌ی دایره	فصل چهارم
۲۳۱..... گزاره‌ها، مجموعه و رابطه‌ها	فصل دوازدهم	۸۸..... تکمیل مباحث	
۲۴۸..... تکمیل مباحث		۹۰..... آزمون فصل چهارم	
۲۵۱..... آزمون فصل دوازدهم		۹۳..... هندسه‌ی فضا	فصل پنجم
۲۵۳..... گراف	فصل سیزدهم	۱۰۸..... تکمیل مباحث	
۲۶۳..... تکمیل مباحث		۱۱۲..... آزمون فصل پنجم	
۲۶۹..... آزمون فصل سیزدهم		۱۱۵..... مقاطع مخروطی	فصل ششم
۲۷۱..... نظریه اعداد	فصل چهاردهم	۱۳۶..... تکمیل مباحث	
۳۱۲..... تکمیل مباحث		۱۴۰..... آزمون فصل ششم	
۳۱۴..... آزمون فصل چهاردهم		۱۴۳..... بردار	فصل هفتم
۳۱۶..... ترکیبات	فصل پانزدهم	۱۵۲..... تکمیل مباحث	
۳۲۸..... تکمیل مباحث		۱۵۴..... آزمون فصل هفتم	
۳۳۱..... آزمون فصل پانزدهم		۱۵۶..... خط و صفحه	فصل هشتم
۳۳۴..... احتمال	فصل شانزدهم	۱۷۷..... تکمیل مباحث	
۳۶۴..... تکمیل مباحث		۱۷۹..... آزمون فصل هشتم	
۳۶۷..... آزمون فصل شانزدهم			