



حسابان

به شرط ۲۰

سال سوم ریاضی فیزیک

از سری کتاب‌های پاتوق نهایی

مؤلف: مهرداد آرمند

سرشناسه	:	آرمند، مهرداد.
عنوان و نام پدیدآور	:	حسابان به شرط ۲۰ سال سوم ریاضی فیزیک
مشخصات نشر	:	تهران: انتخاب برتر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	۱۷۲ص: مصور، جدول، نمودار: ۲۲ × ۲۹ س.م
فروست	:	...سری کتاب‌های بانوق نهایی
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۵۷۸-۸۹-۷
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۷۰۱۷۹۳



عنوان کتاب:	حسابان به شرط ۲۰
مؤلف:	مهرداد آرمند
ناشر:	انتخاب برتر
مدیر مسئول:	جلال رستمی پسیان
ناظر تألیف:	محمدعلی زیرک
ویراستار علمی:	فرامرز فتحی دانشور
هماهنگی و نظارت:	صدیقه باذوق پسیان
صفحه آرا:	سمیرا قدرتی
طرح جلد و گرافیک:	علی جوینده
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۳
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۶۵۷۸-۸۹-۷
شمارگان:	۲۰۰۰ نسخه
قیمت:	۱۰۰۰۰ تومان
تلفن:	۰۲۱-۶۶۹۰۶۱۱۳ و ۰۲۱-۶۶۹۰۶۲۳۱
پایگاه اینترنتی:	www.ebartar.ir و www.ebartar.com
	ebartar.madares@gmail.com

کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات انتخاب برتر محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دستنویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



پیشگفتار ناشر

حمد و سپاس خالق دانمارست که در سایه عنایت بی‌درینش بر ما امکان داد تا در مسیر ارتقاء علمی و آگاهی دانش‌آموزان این آینده‌سازان میهن عزیزمان،

کام یابی هر چند کوچک برداریم.

معلمان بزرگوار، والدین گرامی و دانش‌آموزان عزیز

انتشارات انتخاب برتر به عنوان ناشر تخصصی دفاتر ریاضی، عربی، ... و کتاب‌های کمک آموزشی و کار و نیز مجموعه سؤالات امتحانی ... در راستای کمک به ارتقاء معدل و سطح علمی دانش‌آموزان سری جدید کتاب‌های خود را تحت عنوان پانوق نهایی برای دروس سوم دبیرستان چاپ و منتشر نموده، این کتاب‌ها با شیوه‌ای کاملاً متفاوت و جدید طراحی گردیده بدین صورت که مطالب کتاب‌های درسی به صورت بخش‌هایی کوچک تفکیک شده و مطالب مربوط به آن مبحث با مثال‌هایی حل شده و در برخی موارد با خلاصه درس توضیح داده شده و سؤالات امتحانی مربوط به آن مبحث از سال‌های مختلف آورده شده و جواب آن‌ها در آخر هر فصل توضیح داده شده است، همچنین در انتهای کتاب هفت دوره آزمون که سه دوره برای نیمسال اول و چهار دوره برای نیمسال دوم می‌باشد با پاسخ تشریحی آورده شده است. تا دانش‌آموزان با نمونه سؤالات امتحانی آشنا شوند.

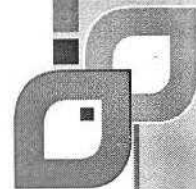
براساس بررسی‌های کارشناس اگر دانش‌آموزان همزمان با مطالب درسی این کتاب‌ها را مطالعه کنند مشکلی برای پایان ترم نخواهند داشت.

امید است این کتاب‌ها و کتاب‌های جدیدی که در آینده از طریق انتشارات انتخاب برتر منتشر خواهد شد برای دانش‌آموزان و معلمان محترم مفید واقع گردد در پایان از تمام همکارانی که در تدوین این کتاب‌ها زحمات فراوانی متقبل شدند کمال تشکر را داریم و از شما بزرگواران تقاضا داریم تا ما را از نظرات سازنده خود بی‌نصیب نفرمایید.

خدا یاد ظهور حضرت تعجیل فرما

با احترام

جلال رستمی پسین



سلام

استاد رستمی: آقای آرمند پدرجان! آخه این چه وضعشه؟!

چرا زبون ریاضی رو رعایت نکردی؟ اینطوری اعتبار کتاب زیر سؤال می‌ره!

من: استاد جان، صبر کن مگه جنگ؟ چرا برجک می‌زنی؟! بابا جان، زبون این نسل با من و شما فرق داره، اینا دیگه، از اون زبون خشک نجسب، خوششون نی‌آد، راستش منم خوشم نمی‌آومد، هی می‌نویسن مفروض است. (مفّ روز است! نه بابامف شب است!)

استاد رستمی: نخیر آقا! نمیشه، باعث می‌شه مسخرمون کنن مردم!

من: زیرک جان! به دادم پرس! این رئیس ما رو راضی کن!

استاد زیرک: دکترجان! بذار به بارم حرف آرمند و امتحان کنیم، شاید راست بگه! منم در مورد بچه‌ها، اینطوری فکر می‌کنم.

استاد رستمی: خیلی خوب! تسلیم! آقای آرمند به کم شوخی‌ام قاطعی‌اش کن اما به کاری نکن، تن اقلیدس تو قبر بلرزه‌ها!

بچه‌ها، خدا پدر استاد زیرک رو پیامرزه که همیشه منجی منه! خلاصه با به بدبختی، این کتاب رو براتون آماده کردیم! جان من شمام با انگیزه بخونیدش.

یه جایی خوندم، دانشمندای انگلیسی، بطور دقیق، زمان زندگی یک آدم ۷۰ ساله انگلیسی رو اندازه‌گیری کردن و تو آمارگیری شون تقریباً به این نتیجه رسیدن که یک آدم انگلیسی ۷۰ ساله، در کل عمرش فقط ۴ سال رو، صرفِ مکالمه می‌کنه!! حتماً می‌پرسین پس بقیه‌اش چی؟

خدتون عرض کنم که نوشته بود: مثلاً ۳۲ سال خواب! ۸ سال تماشای تلویزیون! ۴ سال کلاب به روتون ... قضای حاجت! و ...

تازه به نظرم این آخری در صورتیه که طرف، مزاجش خوب کارکنه!

حالا خدا و کیلی، خودتون انصاف بدین، عمر مفید ما کدومشه؟!

فکر کنم همه‌تون موافقین که، مطالعه است، علم آموزیه، لذت حل مسئله است.

فکر کردن درستو، برنامه‌ریزیه، و گرنه بقیه شو که بیبی هم انجام می‌ده!!

پس، هی سر کلاس، با بغل دستی‌ات ور نرو! خوب گوش کن ببین، استاد چی می‌گن؟ چیزی که تو قراره تو ۱۰ ساعت بفهمی، استاد برات تو نیم ساعت لقمه می‌گیره!

با تمرکز کتابمو بخون، بعد برو سر یخچال! آخه تو به ساعت که محتویاتش عوض نمی‌شن!

مخصوصاً حالا که معدل کتبی نهایی، اینقدر تو قبولی دانشگاه، اهمیت پیدا کرده، فکر کن اگه با معدل ۱۹ به بالا، وارد سال چهارم و وادی کنکور بشی چقدر اعتماد به سقف!

پیدا می‌کنی! برای همین اسم کتابامونو گذاشتیم: حسابان به شرط ۲۰، جبر و احتمال به شرط ۲۰، و ...

اما طبق چه الگویی این کتاب رو نوشتیم؟ جونم برات بگه که:

اول به خلاصه درس مفید، طبق متن کتاب درسی برات آوردم که قبل از رفتن سراغ مثال‌ها، اونو بخونی و برات یادآوری بشه.

بعد اسم این بخشو گذاشتیم: **مثال‌ها را قورت بده!** تو این بخش تمام مثال‌ها و تمرین‌های مهم کتاب رو هم آوردم.

بعدش برات مقدار قابل تحمّل سؤال امتحان نهایی گذاشتم که باید سعی کنی خودت حل کنی اما اگه نتونستی، به بخش پاسخ‌های آخر کتاب مراجعه کن. اگه بازم نفهمیدی از استاد مدرسه‌ات بپرس، اگه بازم متوجه نشدی، به پشت بوم بلند پیدا کن!

ببین راستی آخر سؤال‌ها هم یکی دو تا سؤال جون‌دار برای حریفای خودم گذاشتم، منظورم بچه زرنگ‌هاست، اسمش هم هست سؤال کل‌کلی! یا سؤال پورزنی!

اینارو اکثراً از کنکورهای جدید کش رفتم!

آخر هر فصل هم برات یه آزمون جامع ۱۰ تایی گذاشتم که مطالب اون فصل رو باهاش مرور کنی و خودتو محک بزنی.

یه جاهایی هم، حرفای دلمو برات نوشتم، اسمشو گذاشتم، پنجاهای بابا مهرداد! بخون به نظرم باحاله!

در آخر کتاب هم، برات آزمون میان ترم و پایان ترم پیشنهادی گذاشتم و دو تا آزمون نهایی جدید، راستی بعضی جواب‌ها رو عین کلید تصحیح آموزش و پرورش برات آوردم که بدونی چجوری باید بنویسی که بیست بگیری.

خوب دیگه چی می‌خوای؟! بیا اینم به نوشتابه اضافه!

اگه نظرات و پیشنهادات یا احتمالاً اشتباهات منو، برا خودم یا به آدرس انتشارات بفرستی، می‌گم دکتر رستمی به جایزه خوبم بهت بده.

خوب دیگه، ممنون که طاقت آوردی! قریبوتون برم، شما قراره ستاره‌های من بشید

MOKH-LESS! همگی

مهرداد آرمند

Mehrdad.Armand @ yahoo.com

فصل اول: محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات

۸	مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی
۱۳	تقسیم چند جمله‌ای‌ها و بخش پذیری
۱۶	بسط دو جمله‌ای
۱۸	بزرگترین مقسوم علیه مشترک و کوچکترین مضرب مشترک
۲۰	معادلات
۲۷	قدر مطلق
۳۰	نامعادلات
۳۲	آزمون جامع فصل اول

فصل دوم: تابع

۳۴	تابع (یادآوری و تکمیل)
۳۷	تساوی دو تابع، توابع چند ضابطه‌ای
۴۱	رسم نمودار توابع به کمک انتقال
۴۵	جبر توابع
۵۱	انواع تابع (۱) - (تابع‌های زوج و فرد، تابع‌های صعودی و نزولی)
۵۵	انواع توابع (۲) - (تابع یک‌به‌یک و تابع وارون)
۵۹	انواع توابع (۳) (توابع چند جمله‌ای، متناوب، پله‌ای و جزء صحیح)
۶۲	آزمون جامع فصل دوم

فصل سوم: مثلثات

۶۴	توابع مثلثاتی (یادآوری و تکمیل)
۶۹	اتحادهای مثلثاتی و روابط تبدیل جمع به ضرب و ضرب به جمع
۷۴	حل مثلث
۷۶	معادلات مثلثاتی
۸۰	وارون توابع مثلثاتی
۸۴	آزمون جامع فصل سوم

فصل چهارم: حد و پیوستگی

۸۶	حد توابع، حد چپ و راست و همسایگی
۹۱	محاسبه حد توابع کسری، قضایای حد توابع
۹۴	پیوستگی توابع
۹۶	آزمون جامع فصل چهارم

فصل پنجم: مشتق توابع

۹۸	فرمول‌های مشتق‌گیری
۱۰۳	مشتق پذیری و تعریف مشتق، آهنگ تغییر، توابع صعودی و نزولی
۱۰۸	مماس و قائم
۱۱۲	آزمون جامع فصل پنجم

پاسخنامه پاتوق‌های نهایی و آزمون‌های نهایی

۱۱۴	پاسخ پاتوق‌های نهایی فصل اول
۱۲۵	پاسخ پاتوق‌های نهایی فصل دوم
۱۳۶	پاسخ پاتوق‌های نهایی فصل سوم
۱۴۳	پاسخ پاتوق‌های نهایی فصل چهارم
۱۴۹	پاسخ پاتوق‌های نهایی فصل پنجم

آزمون‌های نهایی حسابان

۱۵۷	آزمون پیشنهادی میان ترم
۱۶۱	آزمون پیشنهادی پایان ترم
۱۶۵	آزمون هماهنگ خرداد ۹۳
۱۶۹	آزمون هماهنگ شهریور ۹۳