



تهران بزرگ



بیج دانش آموزی
تهران بزرگ

همراه با معلم

آموزش و سنجش مکاتبات

«حساب دیفرانسیل و انتگرال»

پیش دانشگاهی

بخش اول

- شامل مفاهیم کتاب حسابان سال سوم دبیرستان
- و کتاب حساب دیفرانسیل و انتگرال دوره پیش دانشگاهی
- آموزش مفهومی
- تمرین های تشریحی
- پرسش های چهارگزینه ای با پاسخ تشریحی

مؤلف: ناصر دانشفر

دانشفر، ناصر، ۱۳۳۹ -
حساب دیفرانسیل و انتگرال رشته ریاضی: شامل آموزش مفهومی به
همراه تمرین‌های تشریحی و پرسش‌های چهارگزینه‌ای با پاسخ تشریحی/
مؤلف ناصر دانشفر - تهران: معلم دانش روز، ۱۳۸۱.
۳ ج: مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-7786-05-0 (ج. ۱) - ISBN
964 - 7786 - 06 - 9 (ج. ۲) - ISBN 964 - 7786 - 07 - 7 (ج. ۳)

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
بالای عنوان: آموزش پیشرفته مکاتبات همراه با معلم.
کتابنامه: ص. ۶۳ - ۶۴ همچنین به صورت زیرنویس.
۱. آموزش مکاتباتی -- ایران. ۲. حساب دیفرانسیل -- مسائل، تمرینها و
غیره (متوسطه).
۳. حساب انتگرال -- مسائل، تمرینها و غیره (متوسطه). ۴. دانشگاهها و
مدارس عالی -- ایران -- آزمونها. الف. عنوان.
LC۵۹۵۶/الف ۱۹۵۲۶ ۳۷۴/۴۵۵
کتابخانه ملی ایران
۸۱/۱۷۶۵۴ م

آموزش و سنجش مکاتباتی همراه با معلم
کار مشترکی از موسسه خدمات علمی آموزشی رزمندگان اسلام تهران بزرگ با
انتشارات معلم دانش روز

حساب دیفرانسیل و انتگرال
مؤلف: ناصر دانشفر
ناشر: انتشارات معلم دانش روز
چاپ اول: شهریور ۱۳۸۲
تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه
مدیریت تألیف: سیداحمد میربلند
مدیر تولید: مهندس مهدی یآوری
طرح جلد و حروفچینی: واحد رایانه‌ای موسسه معلم
شابک: ۹۶۴-۷۷۸۶-۰۵-۰
لیتوگرافی: مهران نگار
چاپ و صحافی: نوین طاهها
کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تهران، صندوق پستی: ۱۳۸۵-۱۴۵۱۵
تلفن و دورنگار: ۲۲۶۶۳۷۳-۲۲۵۳۱۸۹
بهاء: ۳۰۰۰ تومان

به نام خدا

پیشگفتار

حمد و سپاس ذات مقدس احدیت را که ما را بدین راه راهنمایی فرمود و با دست غیب، مددکارمان گردید تا جهت یاری پیشگامان انقلاب اسلامی که در عرصه‌های دفاع از میهن عزیز و مکتب انسان‌ساز اسلام جهادی عظیم نمودند و اکنون در عرصه‌های علمی مجاهده می‌نمایند، قدمی هرچند کوچک برداریم.

داوطلب گرامی

پیشرفت اقتصادی، سیاسی، علمی و اجتماعی هر جامعه‌ای متناسب با رشد تواناییهای انسانی توسعه می‌یابد و بدون توجه به توسعه نیروی انسانی پیشرفتهای دیگر غیر عملی خواهد بود و چنین امری میسر نمی‌گردد، مگر با تقویت بنیه علمی و ارتقاء سطح علمی و تواناییهای نیروی انسانی همراه با تعهد دینی و اعتقادی و اخلاقی که هیچکدام به تنهایی از عهده چنین توسعه‌هایی برنخواهند آمد. لذا به نظر می‌رسد برای رسیدن به چنین مراتبی همه امکانات علمی و آموزشی موجود باید فعال شوند.

در همین راستا مؤسسه خدمات علمی آموزشی رزمندگان اسلام تهران بزرگ بر اساس رهنمودهای رهبر کبیر انقلاب اسلامی حضرت امام خمینی (ره) و تدابیر مقام معظم رهبری حضرت آیت‌الله العظمی خامنه‌ای و بر اساس رسالت خود که همانا ارائه خدمات علمی و آموزشی به رزمندگان اسلام و بسیجیان دلاور و خانواده‌های محترم ایثارگران و جوانان کشور اسلامی است. در طول سالیان متمادی، برنامه‌های متعدد آموزشی در زمینه آزمونها، کتب کمک آموزشی، المپیاد آزمایشی، کنکور آزمایشی، آموزشگاههای علمی آزاد، دوره‌های یادگیری و پاسخگویی خلاق و ... را طراحی و به مرحله اجراء در آورده که مورد استقبال داوطلبان گرامی و خانواده محترم آنان قرار گرفته است.

در این راستا طرح آموزش مکاتبه‌ای همراه با معلم تدوین برنامه آموزشی آن را با مشارکت رده‌های مقاومت بسیج به اجراء گذاشته است.

هدف ما در این طرح اجرای برنامه آموزشی جامع و کامل و بهره‌گیری بهینه از زمان و یاری رساندن داوطلبان گرامی در جهت موفقیت در آزمون ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی است. (انشاء‌الله)

امیدواریم که این برنامه گامی مؤثر در رفع کمبودهای آموزشی بوده و انشاء‌الله شاهد موفقیت روزافزون شما باشیم. توفیق تمام عزیزان را از خداوند متعال مسألت داریم.

مؤسسه خدمات علمی آموزشی

رزمندگان اسلام تهران بزرگ

محسن سویی

ناحیه بسیج دانش آموزی تهران بزرگ در راستای اهداف آموزشی و تربیتی خود و به منظور تقویت بنیه علمی بسیجیان عزیز در نظر دارد که کیفی‌ترین خدمات آموزشی کنکور را در مراحل مختلف تحصیلی در اختیار تمامی دانش آموزان قرار دهد. به همین منظور طرح آموزش پیشرفته مکاتبه‌ای «همراه با معلم» که در ۴ مرحله اجرا خواهد شد را با هماهنگی و همدلی اساتید متعهد و متخصص برگزار می‌کند. امید است که شما عزیزان با استفاده از مزایای این طرح موفقیت و پیشرفت خود را در مراحل تحصیل و کنکور افزایش داده و نقش مؤثری در آینده این مرز و بوم داشته باشید.

به امید موفقیت و پیروزی همه‌ی شما

ناحیه بسیج مقاومت دانش آموزی تهران بزرگ

پائیز ۸۱

مقدمه ناشر

به عنوان یک معلم، احساس وظیفه کردم که به نیاز آموزشی و علمی نسل جوان پاسخی مناسب دهم لذا در یک پروژه تحقیقاتی نیازها و کاستی‌ها را شناسایی کرده و با ارزیابی روش‌های آموزشی موجود، طرح آموزش غیر حضوری را تدوین و به مرحله اجرا درآوردم. پس از بررسی کتاب‌های کمک درسی موجود، ساختاری جدید و پویا را برای تألیف مجموعه کتاب‌جزوه‌های همراه با معلم طراحی و با دعوت جمع کثیری از دبیران و مؤلفین مجرب و همکاران فرهنگی مجموعه‌ای جامع و کامل را که بتواند مشکلات آموزشی شما را مرتفع نماید منتشر کرده تا مورد استفاده شما قرار گیرد تا شاید پاسخی مناسب هرچند ناچیز به نیاز علمی شما باشد.

در طراحی و تدوین و اجرای این دوره از مساعدت سردار آقامیر و سردار آزادی بهره‌مند شدم و نظرات سازنده دوست بزرگوارم سردار ثابت در بهبود کیفیت و اجرای پروژه مرا یاری کرد لذا از این بزرگواران تشکر می‌کنم.

از ریاست محترم سازمان آموزش و پرورش تهران و همه همکاران فرهنگی که در اجرای این پروژه کمال مساعدت را داشته‌اند و از مسئولین بسیج دانش آموزی تهران و خانم‌ها ابوترابی و مسیب‌نیا قدردانی می‌کنم. از استادان، دبیران و دانش آموزان درخواست می‌کنم که با پیشنهادات و انتقادات و نظرات سازنده خود ما را در بهبود کیفیت این دوره یاری کنند. توفیق همه‌ی عزیزان را از خداوند متعال خواستارم.

سید احمد میریلند

مقدمه مؤلف

خواننده محترم:

بدلیل باور نویسنده بر این امر که یادگیری علوم پایه به ویژه درس ریاضی بدون فهم عمیق مباحث، سطحی، بی فایده و ناممکن است، متن حاضر به گونه‌ای به رشته تحریر درآمده که حتی الامکان به جمیع مفاهیم، قضایا، مسائل، نکات و تستهای مورد نیاز دانش‌پژوه بصورت استدلالی پاسخگو باشد. امید اینکه در این طریق به توفیق نائل گشته باشم. البته مؤلف بر این مسأله آگاهی کامل دارد که جو حاکم بر جامعه با کمال تأسف نگاه تجاری و کاسبکارانه به مقوله علم می‌باشد که بالطبع مجال بر متونی اینچنین تنگ می‌نماید، لیکن این دلیل موجهی برای سطحی نگری و فرار از مسئولیتی که بدوش امثال اینجانب است نمی‌باشد. لذا از شما خواننده عزیز خواستارم سعی بر این داشته باشید که تمامی این متن را بصورتی مطالعه نمایید که مطالب مطروحه کاملاً درک شده و با تکرار ملکه ذهن گردد هرچند توصیه می‌کنم بدلیل ذیق وقتی که دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی برای آمادگی خود در امتحان کنکور دارند، به فهم اثبات قضایا زمان کمتری اختصاص دهند ولی ایکاش...

دوست عزیز اینجانب برنامه‌ای برای مطالعه درس دیفرانسیل ارائه کرده‌ام که در تقویم آموزشی برنامه‌ریزی کنکور مؤسسه همراه با معلم درج گردیده است، اگر خواهان موفقیت در این مرحله از زندگی می‌باشید، گمانم این است که باید به برنامه مذکور عمل نمایند.

والسلام

ناصر دانشفر

«فهرست مطالب»

صفحه

عنوان

فصل اول

۷	بخش ۱: گزاره‌ها
۱۲	بخش ۲: دستگاه اعداد
۲۷	بخش ۳: قدرمطلق

فصل دوم

۳۸	بخش ۱: دنباله‌ها
۸۷	بخش ۲: سری‌ها

فصل سوم

۱۳۲	بخش ۱: حد
۱۸۲	بخش ۲: پیوستگی
۲۱۴	بخش ۳: حد بی‌نهایت و حد در بی‌نهایت

فصل چهارم

۲۵۸	منتی
-----	------