



دیفرانسیل ۲ پیش‌دانشگاهی

آزمون

پدیدآورندگان: رامین منوری، احسان موسوی، سجاد ثمودی

تهران
انتشارات علمی فار

سرشناسه: موسوی، احسان، ۱۳۶۶
عنوان و نام پدیدآور: دیفرانسیل ۲ پیش دانشگاهی: آزمون / پدیدآورندگان: رامین منوری، احسان موسوی، سجاد ثمودی
مشخصات نشر: تهران: انتشارات علمی فار، ۱۳۹۱ -
مشخصات ظاهری: ۲۴۴ ص: مصور، جدول، نمودار. ۲۲ x ۲۸ س م.
شابک: ۵ - ۴۲ - ۵۸۹۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸ - ۱۰۵۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
موضوع: حساب دیفرانسیل - راهنمای آموزشی (متوسطه).
موضوع: حساب دیفرانسیل - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه).
موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
شناسه افزوده: ثمودی، سجاد، ۱۳۶۶
شناسه افزوده: منوری، رامین، ۱۳۴۶، کارشناس
رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۹ د ۸ م / QA ۳۰۳/۳
رده‌بندی دیویی: ۵۱۵/۰۷۶
شماره کتاب‌شناسی ملی: ۲۲۵۹۰۹۳

www.ketab.ir

نام کتاب: دیفرانسیل ۲ پیش دانشگاهی - آزمون
پدیدآورندگان: رامین منوری، احسان موسوی، سجاد ثمودی
ویراستار: مهسا کاشانی، ابوالفضل هاشمی، عباس نخل‌بند، علی تذرو
طراح جلد: امیروحید سعیدی فرد
ناشر: انتشارات علمی فار
مدیر مسئول: علی امین صادقیه
ناظر چاپ: سعید حیدری‌منیث
صفحه‌آرایی: مینا شریفی
چاپ اول: ۱۳۹۱
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

صندوق پستی: تهران ۷۹۷ - ۱۳۱۸۵ - انتشارات علمی فار

بها: ۱۰۵۰۰ تومان

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب برای انتشارات علمی فار و پدیدآورندگان آن محفوظ است. پست الکترونیک: Phare.pub@gmail.com

تلفن پاسخ‌گویی: ۶۶ ۵۹ ۷۹ ۹۹

مقدمه‌ی ناشر:

بد نیست گاهی به عادت‌هایمان نگاهی بیندازیم و دستی به سر و رویشان بکشیم. عادت‌ها را اگر رها کنی، آدم را گوسفند می‌کنند! حیف که ما خیلی زود عادت می‌کنیم و خیلی دیر می‌توانیم ترکشان کنیم.

ماجرای این قرار است که دوستانمان در دفتر تألیف کتاب درسی در سال ۱۳۸۹ کتاب حسابان سال سوم را دوباره نوشتند و به‌طور اساسی تغییر دادند. دستشان را می‌برسیم و به آن‌ها خسته نباشید می‌گوییم. اما با این تغییرات، کلی سوال در ذهن کوچک ما شکل گرفت: مثلاً این‌که: چرا اصلاً این کتاب تغییر کرد؟ درست است که تغییر خوب است؛ اما به هر حال هر تغییری دلیلی می‌خواهد.

- اگر اهداف آموزشی خاصی پشت این قضیه بود (که حتماً هم بود) آیا آن‌ها که می‌خواهند این کتاب را آموزش بدهند و طبیعتاً باید از این اهداف با خبر باشند، توجیه شده‌اند؟

- آیا پیامدهای این تغییر کارشناسی شده است؟ (آخ! که این واژه‌ی «کارشناسی» هم از آن واژه‌های مظلومی شده است که دیگر قابل اعتماد نیست.)

- آیا مولفین محترم جوابستان به کتاب‌های دیگری که با مباحث این کتاب در ارتباط‌اند بوده است؟ (مثلاً دیفرانسیل به‌طور مستقیم و یا فیزیک به‌طور غیرمستقیم)

بماند اگر بخواهیم ادامه دهیم، پرسش‌ها تمامی ندارد؟

به هر حال آن‌چه بدیهی می‌نمود این بود که باید در سال ۹۰ کتاب دیفرانسیل پیش‌دانشگاهی تغییر کند و ما برای دیدن این نورسیده لحظه‌شماری می‌کردیم. اردیبهشت و خرداد و تیر و مرداد به انتظار سپری شد و شهریور ۹۰ رسید. هنوز از کتاب دیفرانسیل خبری نبود. گوشه و کنار شایعه شده بود که امسال معلم‌ها باید همان کتاب دیفرانسیل قبلی را تدریس کنند و این شایعه هم، مهرماه شد واقعاً! حالا این‌که دانش‌آموزان چهار تضاد و تناقض می‌شوند را خودشان یک‌جوری حل کنند!

اکنون در اردیبهشت ۹۱ هستیم، هنوز هم نمی‌دانیم آیا کتاب دیفرانسیل پیش‌دانشگاهی جدید بالاخره از راه می‌رسد یا نه؟ راستش اگر هم نرسد باز هم اتفاقی نمی‌افتد. می‌دانید چرا؟ چون ما عادت کرده‌ایم! ما به بی‌برنامه‌گی و بی‌مسئولیتی و خیلی چیزهای بد دیگر عادت کرده‌ایم!

دوستان داریم

فار

کارشناسی علمی این کتاب از طرف انتشارات فار بر عهده‌ی این‌جانب نهاده شد. ایده‌های خلاقانه در طرح تست‌ها و روش‌های آسان‌فهم در پاسخ‌گویی به آن‌ها، از نقاط قوت این کتاب به حساب می‌آیند. من هم سعی کردم تجربه‌ی سال‌ها تدریس و تألیف خودم را به آن بیافزایم. حاصل این هم‌کاری از نظر من، به‌خوبی برآورده‌کننده‌ی نیازهای خواننده‌های این کتاب خواهد بود.

همین‌جا لازم می‌دانم خداوند بزرگ را سپاس بگویم که توانایی انجام این کار را به من عطا نمود. از همسر دلسوز و صبورم و فرزندان عزیزم سپاس‌گزاری می‌کنم؛ چرا که زمان‌هایی را که به این کتاب اختصاص دادم، متعلق به این عزیزان بوده‌است. در پایان از خانم مهسا کاشانی و آقایان ابوالفضل هاشمی، عباس نخل‌بند و علی تذرو برای دقت مثال‌زدنی‌شان در ویراستاری کمال تشکر را دارم.

رامین منوری



چون راهنما تویی

چه پاک است؟

نظامی

آمده‌اید آزمون بدهید؟ یا آمده‌اید دیفرانسیل را از صفر یاد بگیرید؟

اگر از دسته‌ی درم هستید، شما را به خیر و ما را به سلامت! این کتاب، کتاب آموزش نیست. کتاب آزمون است. شما باید پیش از آمدن سراغ این کتاب، درس را یاد گرفته باشید. چه‌گونه؟ سر کلاس رفته‌اید؟ جزوه‌ی معلمی را خوانده‌اید؟ کتاب آموزش دیفرانسیل خوانده‌اید؟ هر کدام از این کارها را که کرده باشید، یعنی درس دیفرانسیل را خوانده‌اید. حالا می‌توانید بیایید سراغ این کتاب

شاید بپرسید ساختار این کتاب چه‌گونه است؟

در این کتاب چهار فصل داریم، مطابق کتاب «حساب دیفرانسیل و انتگرال ۱»:

دستگاه اعداد، دنباله و سری، حد و پیوستگی، مشتق

هر فصل را به فراخور حالش، به چند بخش تقسیم کرده‌ایم. بخش‌ها نه آن قدری جزئی هستند که آزمون آن بخش خنده‌دار به نظر بیاید، نه آن قدری بزرگ هستند که قرار باشد کل فصل را یاد بگیرید تا بتوانید یک آزمون بدهید.

در هر بخش، چند تا آزمون داریم، باز هم به فراخور حال آن بخش. آزمون‌ها آسان و سخت ندارند. سعی کرده‌ایم همه‌ی آزمون‌ها در سطح استاندارد کنکور باشند. زمان پیش‌نهادی برای آزمون‌ها هم همان زمان پیش‌نهاد کنکور است؛ حدوداً هر تست یک دقیقه و نیم. در آخر هر فصل یک بخش مهم داریم: «آزمون‌های جامع». وقتی همه‌ی آزمون‌های یک فصل را دادید، می‌توانید بیایید سراغ این بخش. بدیهی است که باید تمام مطالب آن فصل را آموخته باشید تا بتوانید با این آزمون‌ها دست و پنجه نرم کنید.

این کتاب هم تست تألیفی دارد و هم تست کنکور. بیش‌تر تست‌های آزمون‌های بخش‌ها، تست‌های تألیفی است. بیش‌تر تست‌های آزمون‌های جامع هم تست‌های کنکور. کنکورهای سراسری و آزاد، داخل و خارج از کشور.

در ابتدای هر بخش، با یک خلاصه‌ی درس روبه‌رو می‌شوید. به این خلاصه‌ی درس به عنوان آموزش نگاه نکنید. هم چشم‌اندازی است برای این که بدانید در آن بخش قرار است با چه مباحثی سروکار کنید، هم این که بتوانید مروری سریع بر آموخته‌هایتان داشته باشید. پاسخ‌های کتاب خیلی تشریحی نیست، ولی اگر تا حدودی درس را یاد گرفته باشید، کارتان را راه می‌اندازد. سعی شده که پاسخ‌ها ساده‌فهم باشند! از فرمول‌های عجیب و غریب استفاده نشود؛

یعنی تلاشمان این بوده که شما یاد بگیرید چه گونه با حداقل فرمول‌های ممکن، می‌شود به تست‌های این درس پاسخ داد. بعضی از مواقع از شخصیتی به نام «سومی» استفاده کرده‌ایم. این شخصیت مجازی سعی می‌کند که با توضیح‌های ساده و خودمانی فرایند یادگیری شما را ساده‌تر کند.

شما می‌توانید این کتاب را دو جور استفاده کنید:

روش اول این است که در طول سال که با معلم یا آموزشگاه پیش می‌روید و درس را یاد می‌گیرید، آزمون‌های همان بخش‌ها را بدهید.

روش دوم هم این است که دو ماه مانده به کنکور، برای مرور کلی دیفرانسیل ۱ آزمون‌های کتاب را بزنید. حتی اگر خیلی وقت کم دارید، می‌توانید تنها به «آزمون‌های جامع» هر فصل قناعت کنید.

بدیهی است که از نظر ما روش اول بهتر است. ولی خُب اگر کتاب دیر به دستتان رسید، روش دوم تأثیر خوبی در جمع‌بندی و سنجش آموخته‌های دیفرانسیلی شما خواهد داشت.

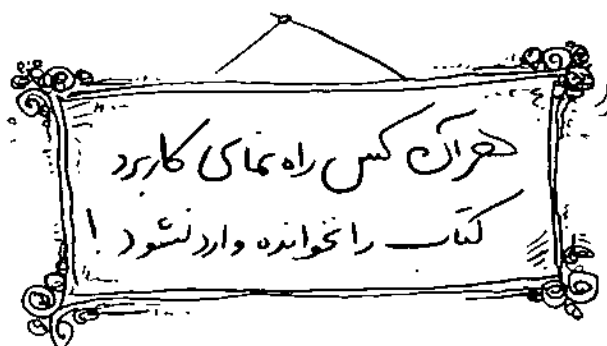
از این حرف‌ها که همه‌ی نویسندگان کتاب‌ها می‌زنند هم بزنیم! کتاب ما خالی از اشکال نیست و انسان جایز الخطاست و از این تعارف‌ها. اگر انتهای در کتاب دیدید، لطف کنید ما را در جریان بگذارید که برای چاپ‌های بعدی کتاب کم‌غلط‌تری به دست مردم برساند! تعریف و تمجید، پیش‌نهاد، انتقاد و ... راه‌هایی هستند که می‌توانید با ما ارتباط برقرار کنید. هر جور که راحتید:

Email: phare.math@gmail.com

Site: www.pharepub.com

Tel: ۰۲۱ - ۶۶۵۹۷۹۹۹

SMS: ۰۹۳۹ ۱۰۰ ۱۰۲۴

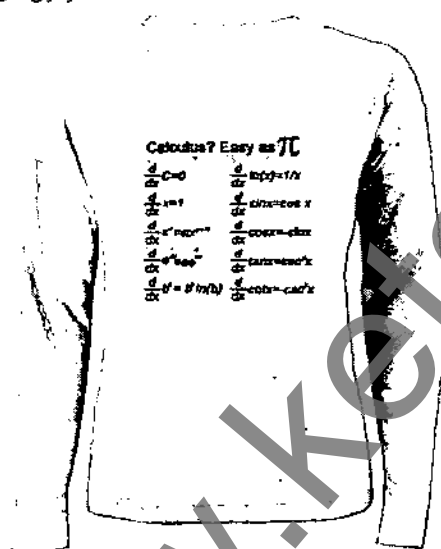


www.ketab.ir

۱۷۱	فصل ۲: انتگرال	۱	فصل ۱: کاربرد مشتق
۱۷۲	بخش ۱: انتگرال نامعین	۲	بخش ۱: ریشه‌ی مضاعف معادله
۱۷۹	بخش ۲: تغییر متغیر	۱۶	بخش ۲: تابع اکیداً یکتا - تابع یکتا
۱۸۶	بخش ۳: انتگرال معین و مساحت	۲۲	بخش ۳: نقطه‌ی بحرانی و اکسترمم نسبی و ...
۲۱۷	آزمون‌های جامع	۲۵	بخش ۴: جهت‌نمر و نقطه‌ی عطف
		۵۰	بخش ۵: قضیه‌ی رُل و قضیه‌ی مقدار میانگین
		۶۲	بخش ۶: توابع درجه‌ی دو، درجه‌ی سه و هموگرافیک
		۷۰	بخش ۷: بررسی نمودار تابع
		۱۰۲	بخش ۸: روش‌های تقریبی حل معادله
		۱۰۹	بخش ۹: آهنگ تغییر و کمیت‌های وابسته
		۱۱۵	بخش ۱۰: دبفرانسیل - خطی‌سازی و خطا
		۱۲۲	بخش ۱۱: بهینه‌سازی
		۱۳۷	آزمون‌های جامع

فهرست:

- بخش ۱: ریشه‌ی مضاعف معادله ... ۲
 بخش ۲: تابع اکیدا یکنوا - تابع یکنوا ۱۶
 بخش ۳: نقطه‌ی بحرانی و اکسترمم نسبی و ... ۲۴
 بخش ۴: جهت تقعر و نقطه‌ی عطف ۴۵
 بخش ۵: قضیه‌ی ژل و قضیه‌ی مقدار میانگین ۵۶
 بخش ۶: توابع درجه‌ی دو، درجه‌ی سه و هموگرافیک ۶۴
 بخش ۷: بررسی نمودار تابع ۸۰
 بخش ۸: روش‌های تقریبی حل معادله ۱۰۲
 بخش ۹: آهنگ تغییر و کمیت‌های وابسته ۱۰۹
 بخش ۱۰: دیفرانسیل - خطی‌سازی و خطا ۱۱۵
 بخش ۱۱: بهینه‌سازی ۱۲۴
 آزمون‌های جامع ۱۲۷



بدون هیچ اغراقی، مهم‌ترین فصل کل ریاضیات دبیرستان و پیش‌دانشگاهی، همین فصل کاربرد مشتق است. چه از لحاظ تعداد تست در کنکور، چه از لحاظ این‌که پس‌فردا در درس‌های دانشگاهی‌تان به دردتان خواهد خورد. خلاصه قرار است «کاربرد» آن همه مشتق‌گرفتن در دیفرانسیل ۱ را توی این فصل ببینید. پیش‌نیازش این است که بتوانید مثل آب‌خوردن مشتق بگیرید. پس حتماً روی فصل مشتق از دیفرانسیل ۱ مسلط باشید. این فصل را به بخش‌های یازده‌گانه تقسیم کرده‌ایم که مباحث در ذهن‌تان خوب دسته‌بندی شوند. زیاده‌عرضی نیست؛ بروید ببینیم که چه می‌کنید!

تعداد تست‌ها	تألیفی	سراسری	آزاد
	۲۵۰	۹۵	۳۱۵

میانگین درصد تست‌های «کاربرد مشتق» در کنکورهای پنج سال گذشته	
آزاد	سراسری
۱۸٪	۳۵٪