

سرشناسه: شیرینژاد، امید

عنوان و نام پدیدآور: لم ریاضی موضوعی ۱ (توابع، معادلات، لگاریتم) / شیرینژاد، امید

مشخصات نشر: تهران: دست‌نویس، ۱۳۹۸

مشخصات ظاهری: [۱۸۶] ص. : مصور، جدول، نمودار ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س. م.

فروست: سری کتاب‌های دور دور

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۴۷۶-۲-۵

وضعیت فهرست‌نویسی: فبیای مختصر

شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۱۵۹۵۷



ناشر: انتشارات دست‌نویس

مدیرمسئول: محمدمهدی، حقیقت

عنوان کتاب: لم ریاضی موضوعی ۱ (توابع، معادلات، لگاریتم)

مؤلف: امید شیرینژاد

ویراستار علمی: امید رسته‌آزادی

نظارت بر اجرا: علی‌حسین فروغی

مدیر فنی: غزاله دانش

صفحه آرا و طراح شکل: الهه دانش

حروف‌نگار: مریم نائبی

طراح جلد و گرافیکست: سمیرا کلاته

لیتوگرافی و چاپخانه: مؤمن

نوبت چاپ: اول (۱۳۹۸)

شمارگان: ۲۰۰۰

دفتر مرکزی: تهران، میدان انقلاب اسلامی، ابتدای خیابان کارگر شمالی، کوچه جده

ساختمان مجد، طبقه دوم، واحد پنجم شرقی

تلفن مرکز پخش: ۰۶۱۲۹۶۳۱ - ۰۲۱

پیامک: ۰۲۱۶۶۱۲۹۶۲۵

کدپستی: ۱۴۱۸۹۴۵۸۵۷

قیمت: ۲۶۰۰۰ تومان

«به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و ناشرین، کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات دست‌نویس محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را به هر طریق اعم از چاپ، فتوکپی، استفاده در فیلم‌های آموزشی و ... ندارد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.»

سخن مؤلف

تقدیم به خادِ مهربان و فداکارم

سلام؛

قبل از هر چیز بهتر است بگویم، چرا باید این کتاب را بخوانید؟

قطعاً بدون تسلط کافی بر مباحث تعیین علامت و حل معادلات درجه ۲، ۳ و بالاتر، شما هرگز قادر به پاسخگویی سؤالات فصل‌های محاسباتی نخواهید بود. مثلاً در فصل کاربرد مشتق برای یافتن نقاط اکسترمم باید مشتق را تعیین علامت کنید از این رو باید به تعیین علامت و حل معادله و نامعادله تسلط صد در صدی داشته باشید و مثال‌هایی از این دست...

و البته چرا تابع؟

تابع پرست‌ترین مبحث برای کنکور تجربی است چون در هر سه کتاب دهم، یازدهم و دوازدهم مطرح شده است، به همین دلیل تمام مباحث را از صفر تا صد در قالب درسنامه‌های هدفمند و تست‌های تیپ‌بندی شده آورده‌ایم تا بتوانید تمام تست‌های متنوع را حل کنید.

بعد از خواندن درسنامه‌های کم‌حجم و مفید و کامل این کتاب و تست‌هایی که بعد از آن بررسی شده متوجه می‌شوید که تمام تیپ‌های رایج تست‌های کنکورهای داخل و خارج تجربی و ریاضی را می‌توانید به راحتی پاسخ دهید. دقیقاً از هر نکته و روشی که در درسنامه مطرح شده، تست کنکور و تست‌های استعدادهای برتر بررسی و تحلیل شده و در بیشتر موارد سعی شده از دو و یا سه راه حل مختلف که با هم در راستای درسنامه است استفاده شود.

دیدن تمام شگردهایی که برای حل مسائل و تست‌های تابع احتیاج دارید، به صورت تیپ‌بندی شده و کاربردی باعث می‌شود تا به جرأت بتوانم با خواندن این کتاب در ریاضی حرفی برای گفتن خواهید داشت.

چرا لگاریتم در این کتاب آورده شده؟

سعی شد تابع‌نمایی و لگاریتمی که اکثر بچه‌ها از آن فریاد می‌کنند، بسیار ساده و روان و کاربردی مطرح شود. در این دو مبحث، ترس شما از رسم نمودار به طرز کامل خواهد ریخت بطوریکه نمودارهای توابع نمایی و لگاریتمی را کاملاً یاد خواهید گرفت که این نیز دقیقاً در راستای اهداف کتاب‌های ریاضی نظام‌جدید در هر سه پایه است.

در اینجا بر خود لازم می‌دانم، تشکر کنم از:

- استاد بزرگ، سامان سلامیان که به مانند یک پدر باعث شدند تا راه زندگی این پسر پیدا کنم و صبورانه معلمی را به من آموختند، آموزش علمی و بدون حاشیه و نحوه تدریس و رفتار حرفه‌ای را یادم دادند. تا آخرین نفس مدیونشان هستم.

- سرکار خانم نعیمی که خواهرانه و دلسوزانه در مسیر کار کمکم کردند.

- سرکار خانم جمشیدی که از مؤثرترین انسان‌هایی هستند که باعث رشد و پیشرفتم شدند.

توفیق و رستگاری را از خدا بخواهید

امید شیرین‌نژاد

فهرست

۷	شگردهای نامعادله و تعیین علامت
۱۰	شگردهای روش حل معادله درجه دوم $ax^2+bx+c=0$
۱۳	شگردهای روابط بین ریشه‌های معادله درجه دوم ($\Delta \geq 0$)
۱۷	شگردهای بررسی علامت ریشه‌های معادله درجه دوم ($\Delta > 0$)
۲۰	شگردهای رابطه‌های غیرخاص بین ریشه‌های معادله درجه دوم
۲۲	شگردهای تشکیل معادله درجه دوم با داشتن p و s
۲۵	شگردهای ارتباط بین جواب‌های دو معادله درجه دوم
۲۸	شگردهای حل معادلات به شکل $au^2+bu+c=0$
۳۲	شگردهای نمودار تابع درجه دوم
۳۵	شگردهای محور تقارن تابع درجه دوم $f(x)=ax^2+bx+c$
۴۰	شگردهای پیدا کردن علامت a و b و c در سهمی $f(x)=ax^2+bx+c$
۴۳	شگردهای وضعیت نمودار توابع f و g نسبت به هم
۴۶	شگردهای وضعیت سهمی در دستگاه مختصات
۴۸	شگردهای ادلات و نامعادلات گویا
۵۳	شگردهای معادلات کنگ (رادیکالی)
۵۶	شگردهای معادلات مرتبه دوم
۶۶	شگردهای تعیین نمودار تابع
۶۹	شگردهای تساوی دو تابع
۷۲	شگردهای تعیین برد تابع
۷۶	شگردهای اعمال جبری روی توابع
۸۰	شگردهای ترکیب توابع
۸۵	شگردهای دامنه تابع مرکب
۸۹	شگردهای زوج مرتب در ترکیب توابع
۹۳	شگردهای قدر مطلق
۹۷	شگردهای نمودارهای قدر مطلق
۱۰۳	شگردهای جزء صحیح
۱۰۶	شگردهای نمودارهای معروف براکتی
۱۰۹	شگردهای تابع یک به یک
۱۱۲	شگردهای تابع معکوس
۱۱۵	شگردهای چند نکته درباره f^{-1} و f
۱۱۸	شگردهای پیدا کردن ضابطه وارون
۱۲۰	شگردهای توابع صعودی و نزولی
۱۳۰	شگردهای انتقال توابع
۱۴۰	شگردهای تأثیر انتقال روی دامنه و برد تابع
۱۴۲	شگردهای توابع چند جمله‌ای
۱۴۶	شگردهای تابع رادیکالی
۱۴۹	شگردهای تابع خطی
۱۵۲	شگردهای تابع نمایی و ویژگی‌های آن
۱۵۹	شگردهای معادله‌های نمایی
۱۶۵	شگردهای لگاریتم و روابط آن
۱۷۶	شگردهای دامنه تابع لگاریتمی
۱۸۳	شگردهای کاربرد تابع نمایی و لگاریتمی