

به نام خدا

خدا یا حکمت قدم های راکه برایم بر می داری بر من آشکار کن
تا در های راکه به سویم می کشایی ندانسته بندم و در های راکه می بندی به اصرار نکشایم



مطابق با کتاب درسی ۸۹-۹۰

مجموعه پرسش های پایان ترم

ریاضیات (۲)

افسر صفائیان

مهرناز رضوی

سرشناسه: صفائیان، افسر.
 عنوان و نام پدیدآور: مجموعه پرسش‌های پایان ترم ریاضیات (۲) / افسر صفائیان، مهرناز رضوی.
 مشخصات نشر: تهران: فائق؛ مبتکران، ۱۳۸۹.
 مشخصات ظاهری: ۲۲۴ ص.: مصور، جدول.
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۹۲-۳۳-۸
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا
 موضوع: ریاضیات - - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
 موضوع: ریاضیات - - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
 موضوع: ریاضیات - - راهنمای آموزشی (متوسطه)
 شناسه افزوده: رضوی، مهرناز.
 رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۹ م ۲۳ ص ۷۴ / ۲۶ / ۳۰۶۰ LB
 رده‌بندی دیویی: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۳۱۱۳۲



بامکاری انتشارات مبتکران

شماره‌ی پروانه‌ی نشر: ۱۶۷/۱۰۲



انتشارات فائق

شماره‌ی پروانه‌ی نشر: ۲۵۱۷



فهرست

دییاجه ۶

فصل اول الکتر و دنباله

درس نامه‌ی دنباله و دنباله‌ی حسابی ۷

پرسش‌های پایان ترم دنباله و دنباله‌ی حسابی ۱۱

پاسخ پرسش‌های پایان ترم دنباله و دنباله‌ی حسابی ۱۳

تمرین‌های تکمیلی دنباله و دنباله‌ی حسابی ۲۰

پاسخ تمرین‌های تکمیلی دنباله و دنباله‌ی حسابی ۲۱

پرسش‌های چهارگزینه‌ای دنباله و دنباله‌ی حسابی ۲۵

پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای دنباله و دنباله‌ی حسابی ۲۷

درس نامه‌ی دنباله‌ی هندسی ۲۹

پرسش‌های پایان ترم دنباله‌ی هندسی ۳۲

پاسخ پرسش‌های پایان ترم دنباله‌ی هندسی ۳۴

تمرین‌های تکمیلی دنباله‌ی هندسی ۴۱

پاسخ تمرین‌های تکمیلی دنباله‌ی هندسی ۴۳

پرسش‌های چهارگزینه‌ای دنباله‌ی هندسی ۴۶

پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای دنباله‌ی هندسی ۴۸

درس نامه‌ی ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۱

پرسش‌های پایان ترم ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۲

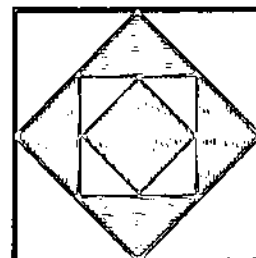
پاسخ پرسش‌های پایان ترم ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۳

تمرین‌های تکمیلی ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۵

پاسخ تمرین‌های تکمیلی ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۶

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۷

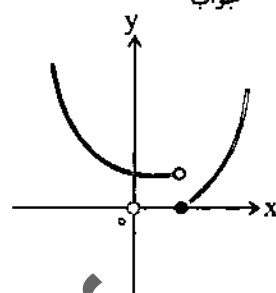
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریشه‌گیری و توان‌رسانی ۵۸



فصل دوم

تابع

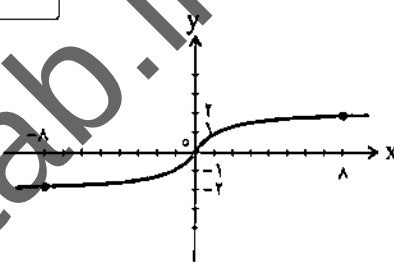
X	$-\infty$	-2	2	$+\infty$
$x-2$	-	-	0	+
$x+2$	-	0	+	+
A	+	0	-	+
$A \geq 0$	جواب	جواب	جواب	جواب



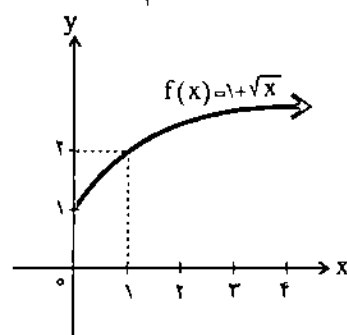
- درس‌نامه‌ی رابطه و تابع ۵۹
- پرسش‌های پایان ترم رابطه و تابع ۶۴
- پاسخ پرسش‌های پایان ترم رابطه و تابع ۶۷
- تمرین‌های تکمیلی رابطه و تابع ۷۵
- پاسخ تمرین‌های تکمیلی رابطه و تابع ۷۶
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای رابطه و تابع ۷۹
- پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای رابطه و تابع ۸۱

فصل سوم

تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت



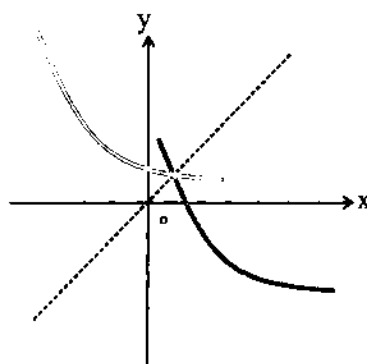
- درس‌نامه‌ی تعیین علامت چند جمله‌ای‌ها ۸۳
- درس‌نامه‌ی معادلات گویا و اصم ۸۴
- پرسش‌های پایان ترم تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۸۷
- پاسخ پرسش‌های پایان ترم تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۹۰
- تمرین‌های تکمیلی تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۱۰۳
- پاسخ تمرین‌های تکمیلی تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۱۰۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۱۱۵
- پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای تابع‌های خاص، نامعادله و تعیین علامت ۱۱۷



فصل چهارم

تابع‌های نمایی و لگاریتمی

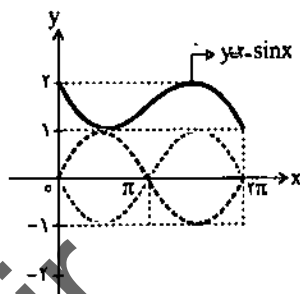
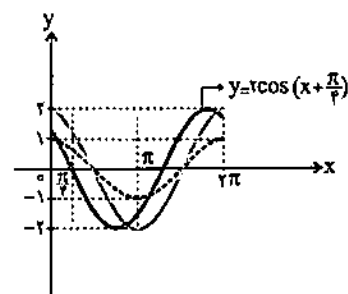
- درس‌نامه‌ی تابع‌های نمایی ۱۱۹
- درس‌نامه‌ی تابع‌های لگاریتمی ۱۱۹
- پرسش‌های پایان ترم تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۲۱
- پاسخ پرسش‌های پایان ترم تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۲۳
- تمرین‌های تکمیلی تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۲۷
- پاسخ تمرین‌های تکمیلی تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۲۸
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۳۰
- پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای تابع‌های نمایی و لگاریتم ۱۳۳



فصل پنجم

مثلثات و تابع‌های مثلثاتی

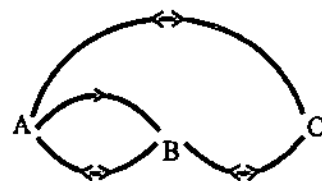
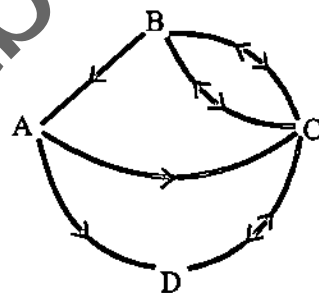
- ۱۳۵..... درس‌نامه‌ی مثلثات
- ۱۳۹..... پرسش‌های پایان ترم مثلثات و تابع‌های مثلثاتی
- ۱۴۳..... پاسخ پرسش‌های پایان ترم مثلثات و تابع‌های مثلثاتی
- ۱۵۶..... تمرین‌های تکمیلی مثلثات و تابع‌های مثلثاتی
- ۱۵۸..... پاسخ تمرین‌های تکمیلی مثلثات و تابع‌های مثلثاتی
- ۱۶۴..... پرسش‌های چهارگزینه‌ای مثلثات و تابع‌های مثلثاتی
- ۱۶۸..... پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای مثلثات و تابع‌های مثلثاتی



فصل ششم

ماتریس

- ۱۷۳..... درس‌نامه‌ی ماتریس
- ۱۷۵..... پرسش‌های پایان ترم ماتریس
- ۱۷۹..... پاسخ پرسش‌های پایان ترم ماتریس
- ۱۸۹..... تمرین‌های تکمیلی ماتریس
- ۱۹۲..... پاسخ تمرین‌های تکمیلی ماتریس
- ۱۹۹..... پرسش‌های چهارگزینه‌ای ماتریس
- ۲۰۴..... پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ماتریس



فصل هفتم

ترکیبیات

- ۲۰۹..... درس‌نامه‌ی آنالیز ترکیبی
- ۲۱۱..... پرسش‌های پایان ترم ترکیبیات
- ۲۱۳..... پاسخ پرسش‌های پایان ترم ترکیبیات
- ۲۱۶..... تمرین‌های تکمیلی ترکیبیات
- ۲۱۷..... پاسخ تمرین‌های تکمیلی ترکیبیات
- ۲۲۰..... پرسش‌های چهارگزینه‌ای ترکیبیات
- ۲۲۲..... پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ترکیبیات



دیباچہ

ہموارہ مهم ترین موضوع در تحول برنامه های آموزشی، دگرگونی کتاب های درسی است و بدون این تغییر، پیشرفت در آموزش میسر نخواهد بود، ناگزیر بایسته است کتاب های کمک آموزشی نیز در راستای این هدف ها، و بر پایه ی گسترش کمی و کیفی آموزش، دگرگون شوند و با نوآوری در روش ها و آفرینش نمونه مثال ها و تمرین های جدید به امر بزرگ آموزش یاری رسانند. ضرورت ممارست و تمرین در آموزش درس ها، به ویژه درس های ریاضی، بر هیچ کس پوشیده نیست. از سوی دیگر روش های ناکارآمد و کلیشه ای نیز به نتیجه ی دلخواه نمی انجامد و فقط، سبب هز رفتن نیروها می شود. از این رو و به ویژه با توجه به دشواری های موجود در آموزش ریاضی دوره ی دبیرستان، بر آن شدیم تا با تألیف و تدوین کتاب پیش رو، مبحث های کتاب درسی ریاضیات (۲) را بر اساس طبقه بندی و تفکیک موضوعی پرسش های امتحانی سال های اخیر و افزودن پرسش های تازه همراه با پاسخ های تشریحی، در حد توان دانش آموزان تسهیل نماییم. کوشش کرده ایم با بهره گیری از تجربه ی سال ها تدریس و تألیف، اثر به گونه ای باشد که برای هر سطح از دانش آموزان مورد استفاده قرار گیرد و هر دانش آموز بتواند نیازهای آموزشی خود را در این زمینه، به گونه ای هدف مند، برطرف نماید. روش آموزشی تألیف این کتاب، به دانش آموز فرصت می دهد تا در هر دوره ی زمانی، از پرسش ها و پاسخ های کتاب بهره مند شده، خود را برای آزمون های میان ترم، پایان ترم و کنکورهای متنوع آماده کند. به علاوه این اثر می تواند به منزله ی «بانک پرسش» دست مایه و یاور همکاران گرامی باشد. گرچه برای ارائه ی کار درست و مطلوب و بی نقص، همه ی تلاش خود را صرف کرده ایم، ولی اذعان داریم که خالی از لغزش نیست. از همکاران و استادان ارجمند و نیز دانش آموزان عزیز، صمیمانه درخواست می کنیم ما را از انتقادات و پیشنهادهای سازنده خویش محروم نسازند تا در نوبت های بعدی چاپ، کتاب کامل تر و مفیدتر عرضه شود.

در پایان بر خود واجب می دانیم که از یاری های بی دریغ دوستان و همکاران در بخش های مختلف کارشناسی، فنی و اجرایی، صمیمانه سپاسگزاری کنیم.