

تخته سیاه

سرشناسه : نصیری، سیروس
عنوان و پدیدآور : آموزش حسابان / مؤلف سیروس نصیری.
مشخصات نشر : تهران : تخته سیاه، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری : ۲۹۲ ص.؛ مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ س.م.
فروست: : مجموعه کتاب‌های آموزش.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۹۷-۱۳-۱ : ریال ۱۶۰۰۰۰
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
موضوع : دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع : حسابان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع : حسابان -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۲ آ ۸۴ ۶۱۱۶۴ ن / LB ۲۳۵۳
رده‌بندی دیویی : ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابخانه ملی : ۳۱۱۵۹۰۲

انتشارات تخته سیاه



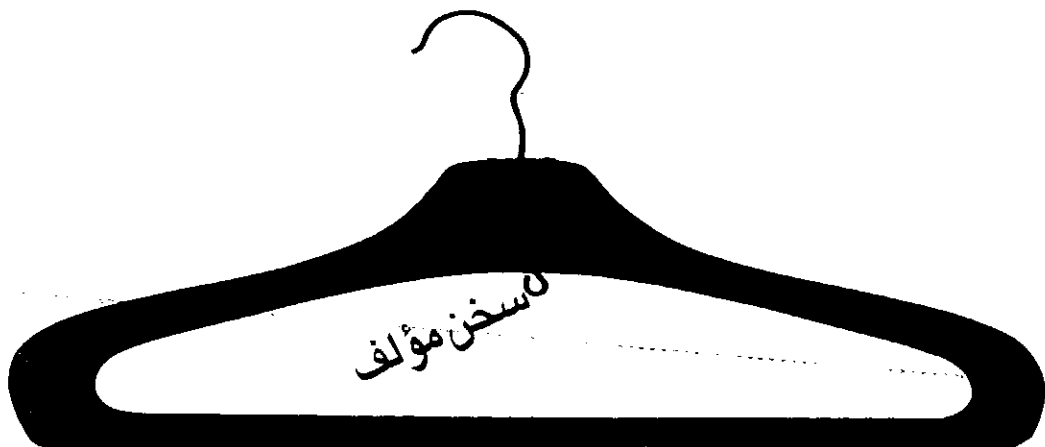
نام کتاب: آموزش حسابان
مؤلف: مهندس سیروس نصیری
ناشر: تخته سیاه
چاپ اول: ۱۳۹۲
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
طراح جلد: حسین جلیلی
ناظر چاپ: عبدالمفتوحی
قیمت: ۱۶۰۰۰۰ ریال

صندوق پستی ۴۳۴-۱۳۱۴۵ انتشارات تخته سیاه



۶۶۴۰۰ ۳۰ - ۶۶۴۰۰ ۳۳۰





در راه موفقیت، مشکلات را تبدیل به پله‌های صعود کنید.

«مارک تواین»

کتابی که پیش رو دارید، کتابی جامع در زمینه‌ی آموزش مفاهیم درس حسابان سال سوم دوره‌ی متوسطه است. مطالب این کتاب در شش فصل تنظیم شده و در تمامی این فصول، سعی شده که همه‌ی مباحث کتاب درسی، اعم از مثال‌ها و تمرین‌ها، پوشش داده شده و یا حتی الامکان شبیه‌سازی شوند. همچنین به جهت آن که دانش‌آموزان سال سوم، در سال تحصیلی آینده، کنکور را پیش رو دارند، تعدادی تست نیز به تناسب هر فصل از کنکورهای چند سال اخیر، گنجانده شده است. درضمن برای دانش‌آموزان قوی‌تر نیز، تعدادی سؤال با سطح بالاتر (صرفاً جهت محک بیش‌تر مغز خود!!!)، تحت عنوان «سؤالات برتر» در هر فصل آورده شده است. فصل پایانی کتاب هم شامل سه دوره «سؤالات امتحانی نهایی» می‌باشد که دو دوره‌ی آن را خودمان پاسخ داده‌ایم و پاسخ‌های یک دوره‌ی دیگر را با همان بارم‌بندی امتحان نهایی، دست نخورده باقی گذاشته‌ایم. خلاصه‌ی کلام این که، ما خالصانه تمام توان خود را به کار گرفتیم تا اثر حاضر، بتواند به نوعی پاسخ‌گوی تمامی نیازهای یک دانش‌آموز سال سوم در درس حسابان، باشد و امیدواریم که توانسته باشیم گامی مفید در این زمینه برداریم و خدمتی دیگر به تمامی مخاطبانمان ارائه کرده باشیم. از همه‌ی خوانندگان عزیز این کتاب، خواهشمندیم که هرگونه ایراد، اشکال و یا لغزش را به ما گوش‌زد نمایند؛ تا به یاری شما در چاپ‌های بعدی بتوانیم تعداد موارد مذکور را در کتاب کاهش دهیم.

در پایان، از همه‌ی دوستانی که ما را یاری کردند تا اثر حاضر را با موفقیت به پایان برسانیم، تشکر و قدردانی می‌نماییم:

از آقای دکتر مهدی آرام‌فر؛ به خاطر اعتمادشان به اینجانب جهت تألیف این کتاب

از آقای سروش موئینی؛ به خاطر معرفی اینجانب برای تألیف این کتاب

از خانم شیرین هزاوه؛ به خاطر ویراستاری علمی و هماهنگی

از آقای محسن عباسی؛ به خاطر ویراستاری خوششان

از آقای یوسف فکری؛ به خاطر ویراستاری نهایی

بهار ۹۲

سیروس نصیری

فهرست

درس

صفحه

فصل اول: محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات ۷

۸	مجموع جملات دنباله‌ی حسابی
۹	مجموع جملات دنباله‌ی هندسی
۱۱	حد مجموع جملات دنباله‌ی هندسی
۱۲	تقسیم چندجمله‌ای‌ها
۱۳	امتحان تقسیم
۱۴	باقی‌مانده‌ی تقسیم $P(x)$ بر $x - a$
۱۵	محاسبه‌ی باقی‌مانده‌ی $P(x)$ بر $B(x)$ در حالتی که $B(x)$ به عامل‌های درجه‌ی اول تجزیه شود
۱۶	محاسبه‌ی باقی‌مانده در حالت کلی
۱۷	تجزیه‌ی عبارات به کمک اتحادها
۱۷	فاکتور (عامل)
۱۸	بسط دوجمله‌ای
۲۱	تجزیه‌ی اعداد و بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترک و کوچک‌ترین مضرب مشترک
۲۴	معادلات
۲۵	روابط بین ریشه‌های معادله‌ی درجه‌ی دوم
۳۰	نمودار تابع درجه‌ی دوم
۳۴	معادلات شبه درجه‌ی دوم
۳۵	معادلات شامل عبارات گویا
۳۶	معادلات شامل عبارات گنگ
۳۷	حل معادلات به روش هندسی
۴۰	قدرمطلق
۴۳	معادلات قدرمطلق (حالت‌های خاص و نمودار)
۴۵	حل معادلات قدرمطلق به روش کلی
۴۶	رسم توابع قدرمطلق
۴۸	اشکال قدرمطلق
۵۲	نامعادلات
۵۴	نامعادلات گنگ
۵۵	نامعادلات قدرمطلق
۵۶	حالت‌های خاص نامعادلات قدرمطلق
۵۷	حل نامعادله به کمک ترسیم
۵۹	تمرینات فصل اول
۶۲	پاسخ‌نامه‌ی تمرینات فصل اول
۷۷	سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل اول
۷۸	پاسخ سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل اول
۸۲	سؤالات برتر فصل اول
۸۲	پاسخ سؤالات برتر فصل اول

فصل دوم: تابع ۸۵

۸۶	یادآوری و تکمیل تابع
۸۶	ضابطه‌ی یک تابع
۸۹	تساوی دو تابع
۹۲	توابع چندضابطه‌ای
۹۴	رسم توابع به کمک انتقال و انقباض و انبساط
۱۰۰	اعمال جبری روی توابع و ترکیب توابع
۱۰۴	ترکیب توابع
۱۰۸	تابع زوج و فرد
۱۱۵	توابع صعودی و نزولی
۱۱۷	تابع یک به یک
۱۱۸	تابع وارون
۱۲۲	توابع چند جمله‌ای و رسم آن‌ها
۱۲۳	توابع متناوب
۱۲۶	توابع پله‌ای و تابع جزء صحیح
۱۲۸	خواص جزء صحیح
۱۳۳	تمرینات فصل دوم
۱۳۸	پاسخ تمرینات فصل دوم
۱۵۴	سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل دوم
۱۵۶	پاسخ سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل دوم
۱۶۰	سؤالات برتر فصل دوم
۱۶۱	پاسخ سؤالات برتر فصل دوم

فصل سوم: مثلثات ۱۶۲

۱۶۵	محورهای مثلثاتی
۱۷۳	اتحادهای مثلثاتی
۱۸۳	معادلات مثلثاتی
۱۸۸	وارون توابع مثلثاتی
۱۹۵	تمرینات فصل سوم
۱۹۷	پاسخ تمرینات فصل سوم
۲۰۲	سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل سوم
۲۰۳	پاسخ سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل سوم
۲۰۵	سؤالات برتر فصل سوم
۲۰۵	پاسخ سؤالات برتر فصل سوم

فصل چهارم: حد و پیوستگی ۲۰۷

۲۰۸	حد توابع (محاسبه حد از روی جدول نمودار)
۲۰۹	حدود یک طرفه

۲۱۳	محاسبه‌ی مستقیم حد
۲۱۹	قضایای حد توابع
۲۲۰	محاسبه‌ی حد توابع کسری
۲۲۶	قضیه‌ی فشردگی
۲۲۷	پیوستگی
۲۳۱	پیوستگی یک‌طرفه
۲۳۲	پیوستگی توابع گویا
۲۳۴	تمرینات فصل چهارم
۲۳۷	پاسخ تمرینات فصل چهارم
۲۴۳	سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل چهارم
۲۴۴	پاسخ سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل چهارم

فصل پنجم: مشتق توابع ۲۴۸

۲۴۹	خط مماس بر منحنی‌ها و مشتق توابع
۲۵۰	تعریف مشتق در یک نقطه
۲۵۳	مشتق‌های یک طرفه
۲۵۴	تابع مشتق و دامنه‌ی آن
۲۵۸	معادله‌ی خط قائم بر منحنی
۲۵۸	سرعت حرکت
۲۶۱	صعودی، نزولی بودن تابع (یکنوایی)
۲۶۲	آهنگ تغییر و آهنگ متوسط
۲۶۳	آهنگ تغییر
۲۶۵	مشتق توابع مثلثاتی
۲۶۶	مشتق تابع وارون
۲۶۹	مشتق ترکیب دو تابع
۲۷۳	تمرینات فصل پنجم
۲۷۵	پاسخ تمرینات فصل پنجم
۲۷۷	سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل پنجم
۲۷۸	پاسخ سؤالات کنکور سراسری و آزاد فصل پنجم

فصل ششم: آزمون‌های جامع ۲۸۰

۲۸۱	آزمون ۱ (خرداد ۹۱)
۲۸۲	پاسخ آزمون ۱
۲۸۴	آزمون ۲ (شهریور ۹۱)
۲۸۴	پاسخ آزمون ۲
۲۸۷	آزمون دی‌ماه ۹۱ با پاسخ