



حسابان ۲

بخش دوم شامل:

مشتق — کاربردهای مشتق

به انضمام دو فصل از رانذیات پایه شامل:

هندسه تحلیلی، توابع نمایر و تاربتمی

مؤلف و مدرس:

مهران صحرانورد

📖 نام کتاب: حسابان ۲ (بخش دوم شامل: مشتق - کاربردهای مشتق به انضمام دو فصل از ریاضیات پایه شامل: هندسه تحلیلی، توابع نمایی و لگاریتمی)

✍️ پدید آورنده: مهران صحرانورد

📞 ناشر: اندیشه عصر - تلفن ۶۶۴۲۴۶۱۷-۶۶۹۱۴۳۰۱

📄 شمارگان: ۵۰۰ نسخه

📅 نوبت چاپ: اول-۱۳۹۸

📑 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۲۴۹-۶

💰 قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

عنوان و مؤلف: حسابان ۲ (بخش دوم شامل: مشتق - کاربردهای مشتق به انضمام دو فصل از ریاضیات پایه شامل: هندسه تحلیلی، توابع نمایی و لگاریتمی) / مهران صحرانورد

مشخصات نشر: تهران؛ اندیشه عصر، ۳۹۸

مشخصات ظاهری: ۲۴۰، رحلی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۲۴۹-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیای مختصر

مرکز پخش: تهران- میدان انقلاب- ابتدای خیابان آزادی- روبروی سینما مرکزی

بازار بزرگ انقلاب- طبقه زیر همکف- پلاک ۹

تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۴۷۱۳۴۱

فهرست مطالب

فصل ۳: مشتق

چند کاربرد مشتق	۵۰
مشتق‌های مرتبه دوم	۵۵
تست مشتق‌پذیری و پیوستگی	۵۷
پاسخ تشریحی تست مشتق‌پذیری و پیوستگی	۶۹

درس ۳: آهنگ متوسط تغییر و آهنگ

لحظه‌ای تغییر	۸۸
مقدمه	۸۸
یادآوری	۸۸
تعمیم آهنگ تغییر	۹۱
تست آهنگ متوسط تغییر و آهنگ لحظه‌ای تغییر	۹۴
پاسخ تشریحی تست آهنگ متوسط تغییر و آهنگ	۹۴
لحظه‌ای تغییر	۹۶

فصل ۴: کاربردهای مشتق

درس ۱: اکستریم‌های یک تابع و توابع

صعودی و نزولی	۹۹
مقدمه	۹۹
مقدارهای اکستریم سراسری و مسائل بهینه سازی	۹۹
تعاریف اکستریم‌های مطلق ونسبی	۹۹
نقطه بحرانی	۱۰۳
تشخیص صعودی یا نزولی بودن یک تابع (یکنواپی	۱۰۳
تابع و ارتباط آن با مشتق)	۱۰۶

درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق

مقدمه	۲
خط مماس بر منحنی	۲
تعریف شیب خط مماس و مشتق	۲
محاسبه $f'(a)$ به روش دیگر	۳
حالات خاص خط مماس	۵
تست آشنایی با مشتق	۱۱
پاسخ تشریحی تست آشنایی با مشتق	۱۲

درس ۲: مشتق‌پذیری و پیوستگی

مقدمه	۱۴
مشتق‌های یک طرفه	۱۴
ارتباط مشتق‌پذیری و پیوستگی	۱۵
نقاط مشتق‌ناپذیر	۲۰
قضیه مشتق اعمال توابع	۲۷
تابع مشتق	۳۰
قواعد مشتق‌گیری	۳۲
مشتق توابع مثلثاتی	۳۴
مشتق‌پذیری روی یک بازه	۳۶
مشتق توابع قطعه قطعه	۳۷
مشتق توابع مرکب	۴۲
توسعه تعریف ریاضی مشتق	۴۶
مشتق عامل صفر شونده	۴۸
ساده‌سازی و مشتق‌گیری	۴۹

۶۸.....	روش رسم نمودار یک تابع
.....	بررسی نمودار و ویژگی‌های تابع چندجمله‌ای درجه
۸۱.....	سوم در حالت کلی
.....	بررسی نمودار و ویژگی‌های تابع هموگرافیک
۸۳.....	حالت کلی
۸۴.....	تست رسم نمودار توابع
۸۷.....	پاسخ تشریحی تست رسم نمودار توابع

ضمیمه کتاب

فصل ۱: آشنایی با هندسه تحلیلی

۹۴.....	یادآوری
۹۵.....	فاصله بین دو نقطه
۹۸.....	مختصات نقطه وسط یک پاره خط
۱۰۱.....	فاصله یک نقطه از یک خط
۱۰۳.....	تست هندسه تحلیلی
۱۰۵.....	پاسخ تشریحی تست هندسه تحلیلی

فصل ۲: توابع نمایی و لگاریتمی

۲۰۹.....	درس ۱: تابع نمایی
۲۱۷.....	درس ۲: تابع لگاریتمی و لگاریتم
.....	درس ۳: ویژگی‌های لگاریتم و حل معادلات
۲۲۴.....	لگاریتمی

.....	روش تعیین اکسترم‌های مطلق یک تابع بدون
۱۱۲.....	استفاده از نمودار
۱۱۹.....	بهینه‌سازی
.....	روش تعیین اکسترم‌های نسبی یک تابع بدون
۱۲۳.....	استفاده از نمودار
.....	تست اکسترم‌های یک تابع و توابع صعودی و
۱۲۹.....	نزولی
.....	پاسخ تشریحی تست اکسترم‌های یک تابع و توابع
۱۳۴.....	صعودی و نزولی

درس ۲: جهت تقعر نمودار یک تابع و نقطه

۱۴۵.....	عطف آن
۱۴۸.....	مقدمه
۱۴۵.....	نمایش هندسی تقعر
.....	ارتباط بین جهت تقعر و مشتق اول و دوم یک تابع
۱۴۶.....	
۱۴۸.....	نقطه عطف نمودار یک تابع
۱۵۳.....	ارتباط بین نمودارهای f' و f''
۱۵۸.....	چند نکته تستی
.....	تست جهت تقعر نمودار یک تابع و نقطه عطف آن
۱۶۰.....	
.....	پاسخ تشریحی تست جهت تقعر نمودار یک تابع و
۱۶۳.....	نقطه عطف آن

درس ۳: رسم نمودار توابع

۱۶۸.....	مقدمه
----------	-------