



ریاضی عمومی (۱)

قابل استفاده برای دانشجویان دوره کاردانی

تألیف: حوریه فرخوی - صفی شاهی فرد

سرشناسه	:	شاهی فرد، صفی، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدید آور	:	ریاضی عمومی (۱) قابل استفاده برای دانشجویان دوره
مشخصات نشر	:	کاردانی / تألیف صفی شاهی فرد، حوریه فرخوی
مشخصات ظاهری	:	تهران: لبخند دانش، ۱۳۹۸.
شابک	:	۲۳۸ ص.
وضعیت فهرست نویسی	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۵۳۸-۳۷-۰ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال
یادداشت	:	فیبا
موضوع	:	کتابنامه: ص. ۲۳۷ - ۲۳۸.
موضوع	:	ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	Mathematics- Study and teaching (Higher)
موضوع	:	ریاضیات - مسایل، تمرین ها و غیره (عالی)
موضوع	:	Mathematics- Problems, exercises, etc. (Higher)
موضوع	:	ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع	:	Mathematics- Examinations, questions, etc (Higher)
شناسه افزودن	:	فرخوی، حوریه - ۱۳۵۱
رده بندی کنگره	:	QA۳۷/۲
رده بندی دیویی	:	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۶۱۱۲۳۱۲

انتشارات لبخند دانش

نام کتاب:	 ریاضی عمومی (۱)
ناشر:	 انتشارات لبخند دانش
تألیف:	 حوریه فرخوی - صفی شاهی فرد
حروف چینی:	 گروه فنی انتشارات اینالو
چاپ و صحافی:	 باران
نوبت و سال نشر:	 اول - ۱۳۹۹
تیراژ:	 ۱۰۰ جلد
قیمت:	 ۳۰۰۰۰ تومان

تلفن مرکز پخش انتشارات لبخند دانش: ۰۹۳۵۸۶۴۷۱۱۷

فهرست مندرجات

۹	۱	تابع و انواع آن
۹	۱.۱	تابع
۹	۲.۱	تابع
۱۰	۱.۲.۱	مبتدا تابع در یک نقطه
۱۱	۲.۲.۱	دامنه و برد تابع
۱۱	۳.۱	انواع تابع و دامنه آنها
۱۲	۱.۳.۱	تابع گویا
۱۳	۲.۳.۱	تابع ادیسی
۱۴	۳.۳.۱	تابع چندضابطه‌ای
۱۴	۴.۳.۱	تابع قدر مطلق
۱۵	۵.۳.۱	رسم تابع شامل قدر مطلق
۱۶	۶.۳.۱	تابع پله‌ای و تابع جز
۱۸	۴.۱	اعمال جبری روی توابع
۱۹	۵.۱	ترکیب توابع
۲۰	۶.۱	انتقال نمودار تابع
۲۱	۷.۱	توابع زوج یا فرد
۲۲	۸.۱	توابع صعودی و نزولی
۲۳	۹.۱	توابع یک‌به‌یک و تابع معکوس (وارون)
۲۴	۱۰.۱	توابع نمایی
۲۵	۱۱.۱	لگاریتم
۲۶	۱.۱۱.۱	تابع لگاریتمی
۲۷	۱۲.۱	نسبت‌های مثلثاتی
۳۰	۱۳.۱	اتحادهای مثلثاتی
۳۲	۱۴.۱	توابع متناوب و مثلثاتی
۳۳	۱۵.۱	معادلات مثلثاتی
۳۳	۱.۱۵.۱	وارون توابع مثلثاتی

۳۵	توابع هذلولوی (هیپربولیک)	۱۶.۱
۳۶	معکوس توابع هذلولوی (هیپربولیک)	۱.۱۶.۱
۳۹	حد توابع	۲
۳۹	مقدمه	۱.۲
۳۹	همسایگی یک نقطه	۲.۲
۴۰	مفهوم حد	۳.۲
۴۱	قضایای حد توابع	۴.۲
۴۳	حد چپ و حد راست	۵.۲
۴۵	حد دربی نهایت	۱.۲
۴۸	حد بی نهایت	۱.۲
۵۰	صورت‌های مبهم و رفع ابهام آنها	۱.۲
۵۳	روش هم‌ارزی‌ها	۱.۲
۵۶	رفع ابهام حالت $0 \times \infty$	۲.۸.
۵۷	رفع ابهام حالت $\infty - \infty$	۲.۸.۲
۶۰	رفع ابهام حالت مبهم نمایی 1^∞	۲.۸.۲
۶۱	قضایای فشردگی	۵.۸.۲
۶۲	خودآزمایی	۹.۲
۶۷	پیوستگی توابع	۳
۶۷	مقدمه	۱.۳
۶۷	تعریف پیوستگی	۲.۳
۶۸	قضایای پیوستگی	۳.۳
۶۹	تعریف پیوستگی چپ و راست	۴.۳
۷۰	انواع ناپیوستگی	۱.۴.۳
۷۴	پیوستگی تابع روی بازه‌ها	۵.۳
۷۶	خودآزمایی	۶.۳
۷۹	مشتق توابع	۴
۷۹	مقدمه	۱.۴
۸۰	مفهوم مشتق	۲.۴
۸۳	تعبیر هندسی مشتق	۱.۲.۴
۸۴	رابطه مشتق‌پذیری و پیوستگی	۲.۲.۴
۸۵	قضایای مشتق و مشتق‌گیری	۳.۴
۸۵	تکنیک مشتق مجموع و تفاضل	۱.۳.۴
۸۶	تکنیک مشتق حاصل ضرب	۲.۳.۴
۸۷	تکنیک مشتق خارج قسمت	۳.۳.۴

۸۸	.....	مشتق توابع مثلثاتی	۴.۴
۸۹	.....	مشتق وارون توابع	۵.۴
۸۹	.....	مشتق توابع مرکب (قاعده زنجیره‌ای)	۶.۴
۹۲	.....	مشتق توابع نمایی	۷.۴
۹۳	.....	مشتق توابع لگاریتمی	۸.۴
۹۵	.....	۱.۸.۴ مشتق‌گیری از عبارات به فرم $y = u(x)^{v(x)}$	
۹۶	.....	مشتق توابع معکوس مثلثاتی	۹.۴
۹۸	.....	مشتقات مراتب بالاتر	۱۰.۴
۱۰۰	.....	مشتق‌گیری ضمنی	۱۱.۴
۱۰۱	.....	مشتق‌گیری از توابع پارامتری	۱۲.۴
۱۰۳	.....	۱.۱۰.۴ مشتق مرتبه دوم پارامتری	
۱۰۴	.....	۱۳.۴ خواص آمار	
۱۰۷	.....	۱۴.۴ فرمول‌های مشتق‌گیری	

۵ کاربرد مشتق توابع

۱۰۹	.....	توابع صعودی و نزلی (ک و و) و تعیین آن به کمک مشتق	۱.۵
۱۱۱	.....	خطوط مماس و قائم بر منحنی‌ها	۲.۵
۱۱۵	.....	ماکزیمم یا مینیمم (اکسترمم)	۳.۵
۱۱۶	.....	۱.۳.۵ آزمون مشتق اول	
۱۱۸	.....	اکسترمم مطلق	۴.۵
۱۲۱	.....	۱.۴.۵ آزمون مشتق دوم	
۱۲۲	.....	۲.۴.۵ تقعر و نقطه عطف تابع	
۱۲۴	.....	دیفرانسیل توابع	۵.۵
۱۲۷	.....	۱.۵.۵ محاسبات تقریبی به کمک دیفرانسیل تابع	
۱۲۹	.....	۶.۵ قاعده هویتنال و حل چند حد مبهم به کمک آن	
۱۳۲	.....	۷.۵ بهینه‌سازی	
۱۳۳	.....	۸.۵ چند قضیه کاربردی	
۱۳۳	.....	۱.۸.۵ قضیه رل	
۱۳۴	.....	۲.۸.۵ قضیه مقدار میانگین مشتق (لاگرانژ)	
۱۳۶	.....	۹.۵ رسم نمودار تابع	
۱۳۶	.....	۱.۹.۵ رسم نمودار تابع درجه ۲	
۱۳۷	.....	۲.۹.۵ رسم نمودار تابع درجه ۳	
۱۴۰	.....	۳.۹.۵ رسم نمودار تابع درجه ۴	
۱۴۱	.....	۱۰.۵ مجانب	
۱۴۶	.....	۱.۱۰.۵ رسم نمودار توابع هموگرافیک	

۱۴۸	۱۱.۵	بسط مک‌لورن و تیلور
۱۵۴	۱۲.۵	خودآزمایی
۱۵۹	۶	انتگرال معین و نامعین
۱۵۹	۱.۶	مقدمه
۱۵۹	۲.۶	انتگرال نامعین (پاد مشتق)
۱۶۰	۱.۲.۶	قضایای انتگرال نامعین
۱۶۱	۲.۲.۶	فرمول‌های انتگرال‌گیری
۱۶۳	۳.۶	روش‌های انتگرال‌گیری
	۱.۳.۶	قاعده زنجیری برای پادمشتق‌گیری (انتگرال‌گیری به روش تغییر متغیر)
۱۶۳		
۱۶۹	۲.۳.۶	انتگرال‌گیری به روش جزء به جزء
۱۷۴	۳.۶	انتگرال‌گیری به روش تغییر متغیر مثلثاتی و هذلولوی
۱۷۶	۴.۳.۶	انتگرال‌گیری از عبارات شامل توابع مثلثاتی
۱۸۰	۵.۶	انتگرال‌گیری از توابع گویا
۱۸۴	۴.۶	روش ابدناری
۱۸۶	۱.۴.۶	انتگرال‌های کسری شامل سینوس، کسینوس و تانژانت
۱۸۸	۵.۶	انتگرال معین
۱۸۹	۶.۶	قضایای انتگرال معین
۱۹۳	۷.۶	انتگرال‌گیری به روش عددی
۱۹۳	۱.۷.۶	روش دوزنقه
۱۹۳	۲.۷.۶	روش سیمپسون
۱۹۴	۳.۷.۶	روش نقطه میانی
۱۹۵	۸.۶	قضیه لایب‌نیتز
۱۹۶	۹.۶	خودآزمایی
۱۹۹	۷	کاربرد انتگرال
۱۹۹	۱.۷	مقدمه
۱۹۹	۲.۷	مساحت زیر منحنی
۲۰۰	۱.۲.۷	مساحت ناحیه بین دو منحنی
۲۰۲	۳.۷	حجم حاصل از دوران
۲۰۵	۴.۷	طول قوس
۲۰۶	۵.۷	خودآزمایی
۲۰۷	۸	اعداد مختلط
۲۰۷	۱.۸	اعداد مختلط
۲۰۸	۱.۱.۸	حل معادله درجه دوم $az^2 + bz + c = 0$
۲۰۹	۲.۸	اعمال جبری روی مجموعه اعداد مختلط

۲۰۹	جمع و تفریق دو عدد مختلط	۱.۲.۸
۲۱۰	ضرب دو عدد مختلط	۲.۲.۸
۲۱۰	مزدوج یک عدد مختلط	۳.۸
۲۱۱	تقسیم دو عدد مختلط	۴.۸
۲۱۲	قدر مطلق عدد مختلط	۵.۸
۲۱۳	شکل قطبی (مثلثاتی) یک عدد مختلط	۶.۸
۲۱۵	محاسبه ریشه های n ام یک عدد مختلط	۷.۸
۲۱۹	نواحی در صفحه مختلط	۸.۸
۲۲۱	تمرینات	۹.۸

۲۲۳	آزمون ریاضی عمومی (۱)	۹
۲۲۳	ولی عصر نیم سال اول ۹۵-۹۶	۱.۹
۲۲۴	ولی عصر نیم سال اول ۹۴-۹۵	۲.۹
۲۲۴	ولی عصر نیم سال دوم ۹۳-۹۴	۳.۹
۲۲۵	ولی عصر نیم سال دوم ۹۲-۹۳	۴.۹
۲۲۶	ولی عصر نیم سال دوم ۹۱-۹۰	۵.۹
۲۲۷	ولی عصر نیم سال اول ۹۱-۹۰	۶.۹
۲۲۸	ولی عصر نیم سال دوم ۸۸-۸۷	۷.۹
۲۲۹	ولی عصر نیم سال اول ۸۸-۸۷	۸.۹
۲۲۹	ولی عصر نیم سال دوم ۸۷-۸۶	۹.۹
۲۳۰	ولی عصر نیم سال دوم ۸۵-۸۶	۱۰.۹
۲۳۱	ولی عصر نیم سال دوم ۸۴-۸۵	۱۱.۹
۲۳۲	ولی عصر نیم سال اول ۸۴-۸۵	۱۲.۹
۲۳۳	ولی عصر نیم سال دوم ۸۳-۸۴	۱۳.۹
۲۳۳	ولی عصر نیم سال اول ۸۳-۸۴	۱۴.۹
۲۳۴	ولی عصر نیم سال دوم ۸۲-۸۳	۱۵.۹