

ریاضیات پیشرفته

برای مهندسی و علوم

مؤلف: فاطمه عبدالله پور هریس

انتشارات فرهنگ زبرجد

www.ketab.ir

سرشناسه:	عبداله پور هریس، فاطمه، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدید آور:	ریاضیات پیشرفته برای مهندسی و علوم
مشخصات نشر:	تهران: فرهنگ زبرجد، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری:	۳۶۷ ص؛ ۱۷ × ۲۴ س م
شابک:	۹-۱۷-۶۸۲۷-۶۰۰-۹۷۸: ۱۶۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی:	فیبای مختصر
یادداشت:	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی:
	http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی:	۳۷۷۶۷۹۷

انتشارات فرهنگ زبرجد

ریاضیات پیشرفته برای مهندسی و علوم	
ناشر:	انتشارات فرهنگ زبرجد
مؤلف:	فاطمه عبدالله پور هریس
حرفچینی:	گروه فنی تایماز
گرافیک جلد:	گروه فنی تایماز
نوبت چاپ:	اول ۹۴
چاپ:	تایماز
شمارگان:	۵۰۰ جلد
قیمت:	۱۶۰۰۰۰ ریال
شابک:	۹-۱۷-۶۸۲۷-۶۰۰-۹۷۸
حق چاپ محفوظ می باشد	

فهرست مندرجات

۱۳	مشتقات	۱
۱۳	مفهوم و تعریف مشتق	۱.۱
۱۶	مشتقات راست و چپ	۲.۱
۱۶	مشتق پذیری در یک بازه	۳.۱
۱۷	قطعه قطعه مشتق پذیری	۴.۱
۱۷	دیفرانسیلها	۵.۱
۲۰	مشتق گیری از توابع مرکب	۶.۱
۲۰	مشتق گیری ضمنی	۷.۱
۲۱	قواعد مشتق گیری	۸.۱

۲۲	۹.۱ مشتق توابع مقدماتی
۲۳	۱۰.۱ مشتقات مراتب بالا
۲۳	۱۱.۱ قضایای مقدار میانگین
۲۵	۱۲.۱ قواعد هویتنال
۲۵	۱۳.۱ کاربردها
۲۷	۱۴.۱ حرکت ذره
۲۷	۱۵.۱ روش نیوتن
۲۹	۱۶.۱ مسائل حل شده
۴۵	۱۷.۱ مسائل گوناگون
۴۷	۱۸.۱ تکمیلی
۵۲	۱۹.۱ مسائل گوناگون
۵۵	۲ انتگرالها
۵۵	۱.۲ آشنایی با انتگرال معین
۵۷	۲.۲ اندازه صفر

۵۷	خواص انتگرالهای معین	۳.۲
۵۸	قضایای مقدار میانگین برای انتگرالها	۴.۲
۶۰	اتصال حساب انتگرال به حساب دیفرانسیل	۵.۲
۶۲	قضیهٔ اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال	۶.۲
۶۲	تعمیم حدود انتگرال گیری	۷.۲
۶۳	تغییر متغیر انتگرال گیری	۸.۲
۶۳	انتگرالهای توابع مقدماتی	۹.۲
۶۵	روشهای خاص انتگرال گیری	۱۰.۲
۶۶	انتگرالهای مجازی	۱۱.۲
۶۶	روشهای عددی برای محاسبهٔ انتگرالهای معین	۱۲.۲
۶۸	کاربردها	۱۳.۲
۶۹	طول قوس	۱۴.۲
۷۰	مساحت	۱۵.۲

۷۱	اجسام دوار	۱۶.۲
۷۳	مسائل حل شده	۱۷.۲
۸۶	مسائل گوناگون	۱۸.۲
۸۸	مسائل تکمیلی	۱۹.۲
۹۳	مسائل گوناگون	۲۰.۲
۹۷	مشتقات جزئی	۳
۹۷	توابع دو یا چند متغیره	۱.۳
۹۸	همسایگیها	۲.۳
۹۹	ناحیهها	۳.۳
۱۰۱	حدود	۴.۳
۱۰۲	حدود مکرر	۵.۳
۱۰۲	پیوستگی	۶.۳
۱۰۳	پیوستگی یکشکل	۷.۳
۱۰۴	مشتقات جزئی	۸.۳

۱۰۴	مشتقات جزئی مراتب بالاتر	۹.۳
۱۰۵	دیفرانسیلها	۱۰.۳
۱۰۷	چند قضیه راجع به دیفرانسیلها	۱۱.۳
۱۰۷	مشتق از توابع مرکب	۱۲.۳
۱۰۸	قضیهٔ اویلر راجع به توابع همگن	۱۳.۳
۱۰۹	توابع ضمنی	۱۴.۳
۱۱۰	ژاکوبینها	۱۵.۳
۱۱۰	مشتقات جزئی با استفاده از ژاکوبینها	۱۶.۳
۱۱۱	چند قضیه راجع به ژاکوبینها	۱۷.۳
۱۱۲	تبدیلات	۱۸.۳
۱۱۳	مختصات منحنی الخط	۱۹.۳
۱۱۳	قضیهٔ مقدار میانگین	۲۰.۳
۱۱۴	مسائل حل شده	۲۱.۳

۱۴۲	..... مسائل گوناگون	۲۲.۳
۱۴۶	..... مسائل تکمیلی	۲۳.۳
۱۵۳	..... گوناگون	۲۴.۳
۱۵۷	..... کاربردهای مشتقات جزئی	۴
۱۵۷	..... کاربردها در هندسه	۱.۴
۱۶۱	..... مشتقات جهت	۲.۴
۱۶۲	..... مشتق‌گیری زیر علامت انتگرال	۳.۴
۱۶۳	..... انتگرال‌گیری زیر علامت انتگرال	۴.۴
۱۶۳	..... ماکزیممها و مینیممها	۵.۴
۱۶۵	..... روش ضرایب لاگرانژ برای ماکزیممها و مینیممها	۶.۴
۱۶۶	..... کاربردها در خطاها	۷.۴
۱۶۷	..... مسائل حل شده	۸.۴
۱۸۹	..... مسائل گوناگون	۹.۴
۱۹۱	..... مسائل تکمیلی	۱۰.۴

۱۹۸	..... مسائل گوناگون	۱۱.۴
۲۰۱	..... سریهای نامتناهی	۵
۲۰۲	..... تعریف سریهای نامتناهی و همگرایی و واگرایی آنها	۱.۵
۲۰۳	..... نکات اساسی راجع به سریهای نامتناهی	۲.۵
۲۰۳	..... سریهای خاص	۳.۵
۲۰۴	..... آزمونهای همگرایی و واگرایی سریهای ثابت	۴.۵
۲۰۸	..... چند قضیه راجع به سریهای به طور مطلق همگرا	۵.۵
۲۰۸	..... دنباله‌ها و سریهای نامتناهی از توابع، همگرایی یکجکشل	۶.۵
۲۱۱	..... آزمونهای خاص برای همگرایی یکجکشل سریها	۷.۵
۲۱۱	..... چند قضیه راجع به سریهای به طور یکجکشل همگرا	۸.۵
۲۱۳	..... سریهای توانی	۹.۵
۲۱۴	..... چند قضیه راجع به سریهای توانی	۱۰.۵
۲۱۴	..... اعمال با سریهای توانی	۱۱.۵

۲۱۵	بسط توابع به سری توانی	۱۲.۵
۲۱۶	قضیهٔ تیلور	۱۳.۵
۲۱۸	چند سری توانی مهم	۱۴.۵
۲۲۰	مطالب خاص	۱۵.۵
۲۲۱	قضیهٔ تیلور (برای دو متغیر)	۱۶.۵
۲۲۳	مسائل حل شده	۱۷.۵
۲۵۴	مسائل گوناگون	۱۸.۵
۲۵۹	مسائل تکمیلی	۱۹.۵
۲۶۳	مسائل گوناگون	۲۰.۵
۲۶۶	مسائل گوناگون	۲۱.۵
۲۷۱	سریهای فوریه	۶
۲۷۱	توابع متناوب	۱.۶
۲۷۲	سریهای فوریه	۲.۶
۲۷۳	شرایط تعامد برای توابع سینوس و کسینوس	۳.۶

۲۷۴	شرایط دیریکله	۴.۶
۲۷۴	توابع فرد و زوج	۵.۶
۲۷۵	سریهای فوریه نیم بردی سینوسی یا کسینوسی	۶.۶
۲۷۵	اتحاد پارسوال	۷.۶
۲۷۶	مشتق گیری و انتگرال گیری از سریهای فوریه	۸.۶
۲۷۶	نماد مختلط برای سریهای فوریه	۹.۶
۲۷۷	مسائل مقدار مرزی	۱۰.۶
۲۸۱	توابع متعامد	۱۱.۶
۲۸۲	مسائل حل شده	۱۲.۶
۳۰۷	مسائل گوناگون	۱۳.۶
۳۱۰	مسائل گوناگون	۱۴.۶
۳۱۷	انتگرالهای فوریه	۷
۳۱۷	انتگرال فوریه	۱.۷

۳۱۸	.....	شکلهای هم‌ارز قضیهٔ انتگرال فوریه	۲.۷
۳۱۹	.....	تبدیلات فوریه	۳.۷
۳۲۲	.....	مسائل حل شده	۴.۷
۳۳۱	.....	مسائل گوناگون	۵.۷
۳۳۲	.....	مسائل تکمیلی	۶.۷
۳۳۴	.....	مسائل گوناگون	۷.۷
۳۳۷	.....	توابع گاما و بتا	۸
۳۳۷	.....	تابع گاما	۱.۸
۳۳۹	.....	جدول مقادیر و نمودار تابع گاما	۲.۸
۳۴۳	.....	تابع بتا	۳.۸
۳۴۴	.....	انتگرالهای دیریکله	۴.۸
۳۴۵	.....	مسائل حل شده	۵.۸
۳۵۶	.....	مسائل گوناگون	۶.۸
۳۵۹	.....	مسائل تکمیلی	۷.۸

www.ketab.ir