

بسم الله الرحمن الرحيم

رياضی عمومی

مؤلفین :

لادن آرمان

هاله زرینی

۱۳۹۳



سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

آرمان، لادن، ۱۳۶۱ -
ریاضی عمومی / مولفین لادن آرمان، هاله زرینی.
کرج: نشر نیبک، ۱۳۹۳.
۱۸۲ ص.: مصور، نمودار.
978-600-94931-0-4: ۱۲۵۰۰۰ ریل
فیفا
ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی)
ریاضیات -- مسایل، تمرین ها و غیره (عالی)
زرینی، هاله، ۱۳۴۶ -
94931-0-4: ۱۲۵۰۰۰ ریل
۵۱۰/۷۶
۳۷۲۳۸۶۳

ناشر
عنوان کتاب
مشخصات ظاهری
پدیدآورندگان
مدیرفنی و ناظر چاپ
چاپ و صحافی
نوبت چاپ
شابک
تیراژ
قیمت

: نیبک
: ریاضی عمومی
: ۱۸۲ ص
: لادن آرمان - هاله زرینی
: شهرام غلامی
: بیشکام
: اول - ۱۳۹۳
: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۹۳۱-۰-۴
: ۱۰۰۰ نسخه
: ۱۲۵۰۰ تومان



آدرس: کرج خیابان مطهری خیابان ابودر جنوبی کوچه حر پلاک ۸۹
تلفن: ۰۲۶۳ ۴۴۶۰۷۳۷

بی شک علم ریاضیات از مهمترین مباحث پیش روی انسان بوده و وی توانسته با تکیه بر آن به کشف قوانین پیشرفته نهفته در جهان هستی بپردازد، به طوری که دانش ریاضی که برای بشر امروز لازم و ضروری به نظر می‌رسد، در صده گذشته تنها مختص گروه خاصی از متفکرین جامعه بوده است. هر چه در زمان پیش می‌رویم، تمامی علوم دست به دست هم و با سرعتی تصاعدی، بت‌های تاریکی و نادانی را یکی پس از دیگری در هم می‌نوردند. در یکایک این علوم، از علوم پیشروی مهندسی گرفته تا پزشکی و اقتصاد و هواشناسی، ردیای ریاضات به وضوح مشهود است. براین اساس لازم است دانشجویان به فراگیری هرچه تمام‌تر مفاهیم ریاضات پایه اهتمام ورزند.

کتابی که اکنون پیش رو دارید، حاصل چندین سال تجربه و تدریس در دانشگاه‌های مختلف است که براساس آخرین سرفصل‌های ابلاغ شده به مدرسین درس ریاضیات دانشگاه جامع علمی و کاربردی تنظیم شده است. در تمامی فصول این کتاب سعی شده با بیانی ساده و روان و پرهیز از زیاده‌نویسی، در تفهیم هرچه بهتر این درس گام مؤثر و مفیدی برداشته شود. هرچند هدف ما در گردآوری این کتاب، پوشش تمام و کمال سرفصل‌های مصوب بوده، اما سعی شده تا به حجم کم و انتخاب مثال‌ها بر اساس پر بحث‌ترین مواردی که در کلاس و حین تدریس، چه در دانشگاه‌های ایران و چه در کالج رد راک آمریکا برای دانشجویان سؤال انگیز بوده، نیز توجه شود.

سخن آخر اینکه، اگر چه در جمع‌آوری و نگارش متن حاضر، تلاش‌های فراوانی صورت پذیرفته است، اما به طور قطع این اثر خالی از اشکال نخواهد بود. بنابراین با کمال تواضع و فروتنی، از تمامی اساتید و دانشجویان تقاضا داریم که با ارسال انتقادات و پیشنهادات‌شان به آدرس ladan.arman@gmail.com در چاپ هر چه بهتر ویرایش‌های آینده، ما را همراهی نمایند. همچنین بر خود لازم می‌دانیم از تلاش‌های تمامی اساتید گروه ریاضی دانشگاه علمی کاربردی واحد رهیافت، به ویژه سرکارخانم نگین شهابی که در نگارش فصل هشتم به ما یاری رساندند، تقدیر و تشکر خود را ابراز نماییم.

فهرست مطالب

فصل اول	مجموعه	
۱-۱	مقدمه	۱
۲-۱	اعمال روی مجموعه‌ها	۵
۳-۱	حاصل ضرب دکارتی	۹
۴-۱	مجموعه‌های اعداد	۱۱
۵-۱	بازه‌ها	۱۲
۶-۱	تمرینات	۱۷
فصل دوم	معادلات و نامعادلات	۲۳
۱-۲	مقدمه	۲۳
۲-۲	اتحادها	۲۴

۳-۲	معادلات	۲۵
۴-۲	نامعادلات	۳۲
۵-۲	قدرمطلق	۳۵
۶-۲	تمرینات	۳۷
فصل سوم		
	لگاریتم و مثلثات	۴۳
۱-۳	لگاریتم	۴۳
۲-۳	تمرینات	۵۱
۳-۳	مثلثات	۵۲
۴-۳	تمرینات	۶۲
فصل چهارم		
	هندسه تحلیلی	۶۹
۱-۴	مقدمه	۶۹
۲-۴	معادله خط مستقیم	۷۳
۳-۴	تمرینات	۸۰
فصل پنجم		
	تابع	۸۷
۱-۵	مقدمه	۸۷
۲-۵	دامنه و برد	۹۰
۳-۵	معرفی چند تابع خاص	۹۶
۴-۵	تساوی دو تابع	۹۷
۵-۵	ترکیب تابع	۹۸
۶-۵	تابع زوج و فرد	۱۰۰
۷-۵	تابع دوسویی	۱۰۴
۸-۵	تابع معکوس	۱۰۵
۹-۵	تمرینات	۱۰۷

فصل ششم	حد و پیوستگی	۱۱۳
۱-۶	مقدمه	۱۱۳
۲-۶	حد	۱۱۳
۳-۶	حد چپ و حد راست	۱۱۵
۴-۶	محاسبه حد توابعی که به صورت مبهم $\frac{0}{0}$ در می آیند	۱۱۹
۵-۶	حدود نامتناهی	۱۲۱
۶-۶	حد در بی نهایت	۱۲۵
۷-۶	توابع هم ارز	۱۳۰
۸-۶	قضیه فشردگی	۱۳۲
۹-۶	پیوستگی	۱۳۳
۱۰-۶	تمرینات	۱۳۷

فصل هفتم	مشتق و کاربرد آن	۱۴۳
۱-۷	مقدمه	۱۴۳
۲-۷	فرمول های مشتق	۱۴۶
۳-۷	مشتق حاصل ضرب دو تابع	۱۴۷
۴-۷	مشتق خارج قسمت دو تابع	۱۴۸
۵-۷	مشتق توابع مثلثاتی	۱۴۹
۶-۷	مشتق توابع لگاریتمی و نمایی	۱۵۰
۷-۷	کاربرد مشتق	۱۵۳
۸-۷	قاعده هوییتال	۱۵۷
۹-۷	تمرینات	۱۵۸

فصل هشتم	انتگرال	۱۶۵
۱-۸	مقدمه	۱۶۵
۲-۸	انتگرال معین	۱۶۵

۱۷۱	انتگرال نامعین	۳-۸
۱۷۲	فرمول‌های انتگرال نامعین	۴-۸
۱۷۴	پایداری فرمول‌های انتگرال‌گیری	۵-۸
۱۷۷	تمرینات	۶-۸
۱۷۷	انتگرال‌گیری به روش جز به جز	۷-۸
۱۷۹	انتگرال‌گیری به کمک تجزیه کسرها	۸-۸

www.ketab.ir