



جبر

(نظریه گروه ها)

مصطفی عرب تاش

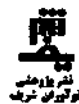
(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیریز)

سرشناسه

عنوان و نام پدید آور
 مشخصات نشر
 مشخصات ظاهری
 فروخت
 شابک
 وضعیت فهرست نویسی
 یادداشت
 یادداشت
 یادداشت
 یادداشت
 عنوان روی جلد
 موضوع
 موضوع
 موضوع
 موضوع
 شناسه افزوده
 رده بندی کنگره
 رده بندی دیویی
 شماره کتابشناسی ملی

عنوان و نام پدید آور : جبر (نظریه گروه ها) / مصطفی عرب تاش .
 مشخصات نشر : لی ریز : دانشگاه آزاد اسلامی (لی ریز) تهران : پژوهشی نوآوران شریف . ۱۳۸۹ .
 مشخصات ظاهری : ۲۳۸ ص : جدول
 فروخت : مجموعه آمادگی برای آزمونهای کارشناسی ارشد . ۳ .
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۲۳-۹۴۸-۱
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 یادداشت : پشت جلد به انگلیسی : (Mostafa Arabtash, Algebra (group theory)
 یادداشت : چاپ قبلی : ده . ۱۳۸۶ .
 یادداشت : عنوان روی جلد : جبر (نظریه گروه ها) : شامل خلاصه درس و پیش از ۴۰۰ مسأله برگزیده...
 یادداشت : واژه نامه
 عنوان روی جلد : جبر (نظریه گروه ها) : شامل خلاصه درس و پیش از ۴۰۰ مسأله برگزیده همراه حل تشریحی
 موضوع : نظریه گروه ها - راهنمای آموزشی (عالی)
 موضوع : نظریه گروه ها - مسائل ، تمرین ها و غیره (عالی)
 موضوع : جبر - راهنمای آموزشی (عالی)
 موضوع : جبر - مسائل ، تمرین ها و غیره (عالی)
 شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی - واحد لی ریز
 رده بندی کنگره : QA۱۷۲/۲ ج ۴ ع ۲۱۳۸۹
 رده بندی دیویی : ۵۱۲/۲۰۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۵۲۷۶۸

تهران - انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - کوچه بهشت آیین - پلاک ۲۵
 تلفن: ۶۶۴۰۴۵۴۳-۶۶۴۱۳۶۸۵ همراه ۰۹۱۲۳۰۱۷۶۱۶



نام کتاب : جبر (نظریه گروه ها)
 مؤلف : مصطفی عرب تاش (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لی ریز)
 ویراستار : فیروزه عرب تاش
 ناشر : دانشگاه آزاد اسلامی واحد لی ریز
 ناشر همکار : نشر پژوهشی نوآوران شریف
 نوعیت و تاریخ چاپ : چاپ دوم - اول ناشر ۱۳۸۹
 تیراژ : ۲۰۰۰ جلد
 لینوگرافی : باختر / ۶۶۹۵۳۱۴۳
 چاپ : دالاهو ۸۸۳۱۳۷۸۶
 قیمت : ۶۵۰۰۰ ریال

برای کسب اطلاعات بیشتر از این مجموعه با آدرس ایمیل ذیل مکاتبه فرمایید .

Khf_sharif@yahoo.com

به نام خدا

مقدمه مؤلف

مفهوم گروه یکی از مهمترین مفاهیم در ریاضیات جدید است. با وجودی که حتی از زمانهای قدیم، در قالب تقارن اشکال هندسی و حرکت، در فضا، بشر با این مفهوم آشنا بوده است، اما تشخیص آن به عنوان یک موضوع جبری فقط از نیمه اول قرن نوزدهم میلادی میسر شد.

امروزه نظریه گروه ها نه بخاطر زیبایی و جذابیتش مطالعه می شود بلکه بیشتر به خاطر کاربردهایی که در علوم دارد مورد مطالعه دقیق قرار می گیرد. در خود ریاضیات، نظریه گروه ها در نظریه اعداد، هندسه، میدان ها و توپولوژی و در خارج ریاضیات در کریستال شناسی، فیزیک نظری و شیمی مولکولی کاربردهایی دارد.

بی تردید تسلط کامل و رضایت بخش دانشجوی نسبت به مفاهیم درسی بدون حل مسائل میسر نخواهد شد از اینرو با توجه به نیازی که در دانشجویان احساس شد تصمیم گرفتم که این کتاب را به چاپ برسانم تا دانشجویان با استفاده از آن به عنوان منبعی در حل مسائل، نگران درستی یا نادرستی حل خود نباشند و پس از آنکه دانشجوی تلاش خود را در حل مسائل انجام داد با مراجعه به این منبع، با اطمینان به حل درست مسائل دست یابد.

در مطالعه این کتاب لازم می دانم مطالبی را یاد آور شوم:

(۱) در نگارش این کتاب ارائه مسائل به همراه حل آنها مد نظر بوده و از اینرو در

آموزش مطالب درسی از ارائه اثبات قضایا صرف نظر شده است.

(۲) در تنظیم سوالات سعی شده است به گونه ای مرتب شوند که از لحاظ دشواری

به طور نسبی دارای روند صعودی باشند.

۳) در انتخاب مسائل تلاش بر این بوده است مسائل برجسته ای انتخاب شوند که حل هر کدام از آنها به همراه یادگیری مطلبی جدید بوده و بر اندوخته تجربی دانشجو افزوده شود.

۴) در حل مسائل سعی شده با انتخاب ساده ترین روش حل با بیانی ساده و روان به گونه ای به حل مسائل پرداخته شود که دانشجو در هر مرحله از حل مسأله مشتاق به دانستن ادامه حل باشد.

۵) در موارد زیادی از حل مسائل به منظور تقویت حس کنجکاوی تنها به ارائه یک راهنمایی اکتفا کرده و یا با مطرح نمودن پرسشی در قالب "چرا" از دانشجو خواسته شده تا به دنبال تکمیل حل مسأله باشد.

۶) در فصل های ۳، ۴ و ۵ مسأله های آخر را به یافتن مثال اختصاص داده ایم تا دانشجو با پیگیری آنها درک بهتر و ملموس تری نسبت به قضایا و مسائل مطرح شده داشته باشد.

در پایان لازم می دانم از تمامی اساتید گرانقدرم به ویژه جناب آقایان دکتر گلچین ، دکتر رضایی ، و دکتر برزویی از دانشگاه سیستان و بلوچستان و همچنین اساتید ارجمند جناب آقایان دکتر یاسمی و دکتر درفشه از دانشگاه تهران تشکر و قدردانی کنم که در طول تحصیل و نگارش این کتاب ، جدا از اینکه استاد و راهنمای علمی اینجانب بودند اخلاق و منش ایشان نیز مکتبی بس ارزنده برای من و دیگر همراهانم بود.

مصطفی عرب تاش

فهرست مطالب

۱	فصل ۱. گروه‌ها، زیرگروه‌ها و گروه‌های دوری
۵۱	فصل ۲. هم‌رده‌ها، زیرگروه‌های نرمال و گروه‌های خارج‌قسمتی
۹۵	فصل ۳. هم‌ریختی‌ها و گروه‌های جایگشت
۱۴۵	فصل ۴. حاصل ضرب مستقیم گروه‌ها
۱۶۷	فصل ۵. p -گروه‌ها و زیرگروه‌های سیلو
۱۹۹	فصل ۶. سری‌های ترکیب، گروه‌های حل‌پذیر و پوچ‌توان
۲۳۱	واژه‌نامه