

مقدمه‌ای بر توپولوژی جبری

مولفان:

دکتر محمدرضا نجفی‌زاده

دکتر فاطمه کریمی

دکتر سهراب عظیم‌پور

۱۴۰۰

سرشناسه: نجفی زاده، علیرضا، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور: مقدمه‌ای بر توپولوژی جبری / مولفان علیرضا نجفی زاده، فاطمه کریمی، سهراب عظیم پور.
مشخصات نشر: تبریز: سوار آفتاب، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۱۷۲ ص: مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۶۵۲-۰۱-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۶۵.

موضوع: توپولوژی جبری

Algebraic topology

شناسه افزوده: کریمی، فاطمه، ۱۳۶۱ -

شناسه افزوده: Fateme, Karimi

شناسه افزوده: عظیم پور، سهراب، ۱۳۵۴ -

رده بندی کنگره: QA۶۱۲

رده بندی دیویی: ۵۱۴/۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۷۷۷۲۴۹

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا



عنوان کتاب: مقدمه ای بر توپولوژی جبری

مولفان: دکتر علیرضا نجفی زاده، دکتر فاطمه کریمی، دکتر سهراب عظیم پور

ویراستار علمی: دکتر مرتضی ففغوری

ناشر: انتشارات سوار آفتاب

تعداد صفحات: ۱۷۲

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۶۵۲-۰۱-۹

نوبت چاپ: اول

سال و محل نشر: ۱۴۰۰ تبریز

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

بهاء: ۵۰۰۰۰۰ ریال

قطع کتاب: وزیری

چاپ: کوثر

حق چاپ برای مولف و ناشر محفوظ است.

جهت ارسال هر گونه انتقاد و پیشنهادات با ناشر و مولف با آدرس و شماره تلفن های زیر در ارتباط باشید.

آدرس انتشارات: تبریز خیابان منتظری کوی انقلاب خیابان فرساد همتی کوچه بهره مندی پلاک ۲۰/۱ طبقه سوم

کد پستی: ۵۱۶۴۹۹۳۹۹۶۶ تلفن تماس: ۰۴۱۳۵۴۵۳۵۴۷ تلفن همراه: ۰۹۳۶۴۳۰۶۴۲۶ مولف: ۰۹۱۴۴۰۹۱۶۱۳

مقدمه

اهمیت درس توپولوژی جبری در دهه‌های اخیر به گونه‌ای بوده است که پیشرفت‌های زیادی در آن انجام شده است. در یادگیری آن دو موضوع مهم باید مورد توجه قرار گیرد؛ اولین مطلب تنوع و گستردگی تکنیک‌های جدید به ویژه ابزارهای مربوط به جبر همولوژیک است. دومین مطلب در مورد مجرد بودن شدید تعاریف مورد بحث می‌باشد که سبب نا ملموس شدن تعاریف از بعد هندسی و آنالیزی شده است. همواره سعی شده است با ارایه مفاهیمی جدید، تمریناتی مرتبط با این مفاهیم و نیز برخی مباحث حاشیه‌ای این چالش‌ها مرتفع گردد. این کتاب دستاورد تدریس نویسنده اول در دوره‌های کارشناسی ارشد با تمرکز بر مراجع [۶] و [۵] بوده است که امروزه به عنوان مراجعی مهم از توپولوژی جبری در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر جهان تدریس می‌گردند. برای بهره‌گیری از مطالب این کتاب اطلاعاتی در حد توپولوژی مقدماتی و جبر مقدماتی ضروری است. در فصل ۱ کتاب حاضر مفاهیم پایه‌ای توپولوژی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. فصل ۲ به مفهوم سادک‌ها و فضای آفین می‌پردازد. در فصل ۳ مفهوم جالب و اساسی گروه‌های توپولوژی که یکی از مفاهیم مهم درس توپولوژی جبری است مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در فصول ۴ و ۵ به طور عمده به معرفی مفاهیم همولوژیکی مورد نیاز این درس پرداخته شده است. در فصل ۶ مفهوم برش در توپولوژی و کاربردهای آن مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. فصل ۷ شامل بررسی و محاسبات مربوط به سادک‌ها به منظور تعیین گروه بنیادی برخی از فضاها می‌باشد. و در نهایت فصل ۸ بحث‌های مربوط به فضاها پوششی و نگاشت‌های بالابر را در بر می‌گیرد. در پایان بر خود لازم می‌دانیم از کلیه افرادی که در به پایان رسیدن این کتاب ما را یاری نموده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی بنماییم. هم‌چنین از مرکز چاپ و انتشارات سوار آفتاب نهایت سپاسگزاری و امتنان خود را اعلام می‌داریم.

فهرست مطالب

۱	مفاهیم پایه	۱
۱	۱.۱ رسته و تابعگون	۱.۱
۵	۲.۱ هموتپی	۲.۱
۱۰	۳.۱ تحذب، انقباض پذیری و مخروطها	۳.۱
۱۶	۴.۱ تمرینات	۴.۱
۱۷	۲ سادکها	۲
۱۷	۱.۲ فضای آفین	۱.۲
۲۲	۲.۲ نگاشت های آفینی	۲.۲
۲۳	۳.۲ تمرینات	۳.۲
۲۴	۳ گروه بنیادی	۳
۲۴	۱.۳ مفاهیم اولیه	۱.۳
۳۰	۲.۳ رابطه بین گروه های بنیادی	۲.۳
۳۹	۳.۳ محاسبه گروه بنیادی S^1	۳.۳
۴۷	۴.۳ تمرینات	۴.۳
۴۹	۴ همولوژی تکین	۴
۴۹	۱.۴ حفره ها و قضیه گرین	۱.۴
۵۰	۲.۴ گروه های آبلی آزاد	۲.۴
۵۱	۳.۴ مجتمع تکین و تابعگون های همولوژی	۳.۴
۵۵	۴.۴ مجتمع	۴.۴
۷۸	۵.۴ تمرینات	۵.۴
۸۰	۵ دنباله های دقیق بلند	۵
۹۷	۱.۵ همولوژی کاهش یافته	۱.۵
۹۹	۲.۵ تمرینات	۲.۵
۱۰۱	۶ برش و کاربردهای آن	۶
۱۰۱	۱.۶ قضایای برش	۱.۶
۱۰۴	۲.۶ همولوژی کره و برخی کاربردها	۲.۶
۱۰۹	۳.۶ تمرینات	۳.۶