



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده علوم ریاضی

گراف اول گروه‌های ساده

پایان‌نامه کارشناسی ارشد ریاضی محض

محمد حمیدی

استاد راهنما

دکتر بیژن طائری

۱۳۸۴

فهرست مطالب

۱	فصل اول	پیش نیازها
۱	۱-۱	گروههای ساده
۱۱	۲-۱	چند تعریف
۱۴	۳-۱	گراف اول
۲۴	۴-۱	نتایج مقدماتی روی گراف اول
۲۷	فصل دوم	مشخصه‌سازی $PSL(۳, q)$ ، $q = ۲^m$ ، بر حسب مولفه‌های مرتبه
۲۷	۱-۲	چند لم مقدماتی
۴۰	۲-۲	قضیه اصلی
۶۱	فصل سوم	مشخصه‌سازی $PSL(۳, q)$ ، q توانی از عدد اول فرد، بر حسب مولفه‌های مرتبه
۶۱	۱-۳	چند لم مقدماتی
۷۹	۲-۳	قضیه اصلی

لیست جدول‌ها

۷	.....	گروه‌های ساده	۱
۸	.....	گروه‌های ساده (ادامه)	۲
۹	.....	گروه‌های ساده یکریخت	۳
۱۰	.....	گروه‌های ساده پراکنده	۴
۱۱	.....	گروه‌های ساده پراکنده (ادامه)	۵
۱۶	.....	گروه‌های ساده با یک مولفه همبند	۶
۱۷	.....	گروه‌های ساده با دو مولفه همبند	۷
۱۸	.....	گروه‌های ساده با دو مولفه همبند (ادامه)	۸
۱۸	.....	گروه‌های ساده با سه مولفه همبند	۹
۱۹	.....	گروه‌های ساده با چهار مولفه همبند	۱۰
۱۹	.....	گروه‌های ساده با پنج مولفه همبند	۱۱
۲۰	.....	گروه‌های ساده پراکنده	۱۲
۲۱	.....	گروه‌های ساده پراکنده (ادامه)	۱۳
۲۱	.....	گروه‌های ساده با یک مولفه همبند	۱۴
۲۲	.....	گروه‌های ساده با دو مولفه همبند	۱۵
۲۳	.....	گروه‌های ساده با چهار مولفه همبند	۱۶
۲۳	.....	گروه‌های ساده با پنج مولفه همبند	۱۷