

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: «ماتریس و دستگاه معادلات خطی»

ماتریس	۱
روش تعیین معکوس ماتریس A (در صورت وجود)	۱۴
دستگاه معادلات خطی ۱	۲۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۳۰
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۳۲
آزمون فصل اول	۳۶

فصل دوم: «دترمینان»

دترمینان	۳۸
حل دستگاه معادلات خطی ۲	۵۱
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۵۵
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۵۶
آزمون فصل دوم	۶۰

فصل سوم: «فضاها و زیرفضاهای برداری»

فضاهای برداری	۶۲
زیرفضاها	۶۴
مجموع مستقیم زیرفضاها	۶۸
زیرفضاهای تولید شده	۷۰
استقلال و وابستگی خطی	۷۳
پایه و بعد	۷۵
فضاهای سطری و ستونی یک ماتریس	۸۶
مختصات یک بردار	۹۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۹۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۱۰۲
آزمون فصل سوم	۱۱۰

مدرس‌ان شریف



عنوان	صفحه
-------	------

فصل چهارم: «تبدیل‌ها و تابع‌های خطی»

تبدیل خطی	۱۱۴
تعریف و چند مثال	۱۱۴
هسته و برد	۱۱۷
تبدیلات معکوس پذیر	۱۲۵
یکریختی	۱۲۸
تبدیلات خطی و ماتریس‌ها	۱۳۰
نمایش تبدیلات خطی توسط ماتریس	۱۳۱
تابع خطی	۱۳۶
پوچ ساز یک مجموعه	۱۴۰
ترانواده تبدیل‌های خطی	۱۴۳
مثال‌های تکمیلی	۱۴۴
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۴۹
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۵۲
آزمون فصل چهارم	۱۵۹

فصل پنجم: «مقادیر ویژه، بردارهای ویژه و قضیه کیلی – هامیلتون»

مقدار و بردار ویژه	۱۶۴
ماتریس و عملگر قطری شدنی	۱۷۷
زیرفضاهای پایا	۱۸۱
قضیه کیلی – هامیلتون و چندجمله‌ای مینیمال	۱۸۴
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۹۰
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۹۶
آزمون فصل پنجم	۲۱۲

مدرس‌ان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
آزمون‌های خودسنجی.....	۲۱۶
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲.....	۲۱۹
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲.....	۲۱۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- ریاضی.....	۲۲۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- ریاضی.....	۲۲۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- علوم کامپیوتر.....	۲۲۳
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- علوم کامپیوتر.....	۲۲۴
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳.....	۲۲۵
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳.....	۲۲۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- ریاضی و آمار.....	۲۲۷
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- ریاضی و آمار.....	۲۲۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- علوم کامپیوتر.....	۲۲۹
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- علوم کامپیوتر.....	۲۲۹
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴.....	۲۳۱
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۴.....	۲۳۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴- ریاضی و آمار.....	۲۳۳
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴- ریاضی و آمار.....	۲۳۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴- علوم کامپیوتر.....	۲۳۵
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴- علوم کامپیوتر.....	۲۳۵
پاسخنامه آزمون‌ها.....	۲۳۷
منابع و مراجع.....	۲۳۸

مدرسان شریف

