

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول : «مدل های شبکه»

مقدمه.....	۱
تعاریف شبکه.....	۱
الگوریتم مینیمم درخت فراگیر.....	۳
کوتاه ترین مسیر.....	۸
الگوریتم دیکسترا.....	۱۰
الگوریتم فلوید.....	۱۲
ماکسیمم جریان.....	۱۷
الگوریتم ماکسیمم جریان.....	۲۰
تست های تألیفی فصل اول.....	۲۲
پاسخنامه تست های تألیفی فصل اول.....	۲۵
آزمون فصل اول.....	۲۹

فصل دوم : «برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح»

مقدمه.....	۳۱
مدل های برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح.....	۳۱
فضای شدنی مسأله برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح.....	۳۴
برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح و گرد کردن اعداد.....	۳۷
الگوریتم های حل برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح.....	۳۷
روش ترسیمی (حل هندسی).....	۳۸
روش صفحه برشی.....	۴۰
نحوه محاسبه محدودیت برشی برای مسائل برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح محض.....	۴۰
روش صفحه ی برشی برای مسأله ی برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح مختلط.....	۵۰
روش جستجو.....	۵۳
روش شاخه و کران برای مسائل برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح محض.....	۵۳
روش شاخه و کران به صورت ترسیمی.....	۵۴
گام های الگوریتم شاخه و کران.....	۵۶
انتخاب مسأله ی فرعی.....	۶۰
روش شاخه و کران برای مسائل برنامه ریزی خطی با اعداد صحیح مختلط.....	۶۴
تست های طبقه بندی شده فصل دوم.....	۶۷

مدرسین شریف



عنوان	صفحه
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۶۸
تست‌های تألیفی فصل دوم.....	۶۹
پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل دوم.....	۷۲
آزمون فصل دوم.....	۷۹

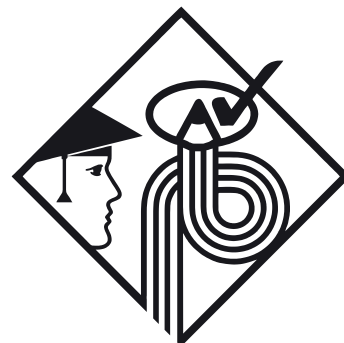
فصل سوم : «برنامه‌ریزی صفر – یک»

مقدمه.....	۸۲
برنامه‌ریزی صفر و یک و کاربرد آن.....	۸۲
مدل‌سازی مسائل برنامه‌ریزی صفر و یک.....	۸۵
محدودیت‌های شرطی.....	۸۷
انتخاب k محدودیت از میان m محدودیت.....	۸۸
توابع با P مقدار ممکن.....	۹۰
نمایش دودویی مسائل برنامه‌ریزی خطی با اعداد صحیح.....	۹۲
ناحیه‌ی شدنی غیرمحدب.....	۹۴
حل مسأله‌ی برنامه‌ریزی صفر و یک.....	۹۵
روش شمارش ضمنی (بالاس).....	۹۶
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم.....	۱۰۳
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم.....	۱۰۵
تست‌های تألیفی فصل سوم.....	۱۰۸
پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل سوم.....	۱۱۰
آزمون فصل سوم	۱۱۲

فصل چهارم : «برنامه‌ریزی پویا»

مقدمه.....	۱۱۴
مشخصه‌های مسأله‌ی برنامه‌ریزی پویا.....	۱۱۸
کاربرد برنامه‌ریزی پویا در حل مسائل برنامه‌ریزی خطی.....	۱۳۲
کاربرد برنامه‌ریزی پویا در حل مسائل برنامه‌ریزی غیرخطی.....	۱۳۷
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم.....	۱۴۰
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم.....	۱۴۱
تست‌های تألیفی فصل چهارم.....	۱۴۲
پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل چهارم.....	۱۴۵

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
آزمون فصل چهارم.....	۱۵۵
فصل پنجم: «برنامه‌ریزی غیر خطی»	
مقدمه.....	۱۵۶
مسائل نامقید.....	۱۵۸
شرط لازم و کافی برای وجود نقاط اکسترمم.....	۱۵۹
مسائل مقید.....	۱۶۸
مسائل مقید با محدودیت مساوی.....	۱۶۸
روش ژاکوبی (مشتقات مقید).....	۱۶۸
الگوریتم روش ژاکوبی.....	۱۷۱
روش لاگرانژی (محدودیت مساوی).....	۱۷۳
کاربرد روش لاگرانژی در حل مسائل برنامه‌ریزی خطی.....	۱۷۶
مسائل مقید با محدودیت نامساوی.....	۱۷۸
بسط روش لاگرانژی.....	۱۷۸
شرایط بهینگی کاروش - کاهن - تاکر («کی. کی. تی».).....	۱۸۰
شرایط کافی بهینگی «کی. کی. تی».....	۱۸۲
الگوریتم‌های برنامه‌ریزی غیر خطی.....	۱۸۴
روش جستجوی مستقیم.....	۱۸۴
روش نیوتن - رافسن.....	۱۸۹
روش گرادیان.....	۱۹۲
برنامه‌ریزی درجه دوم.....	۱۹۴
روش‌های خطی کردن مسائل غیر خطی.....	۱۹۸
توابع هدف قدرمطلق.....	۱۹۸
تابع هدف مینی‌ماکس.....	۱۹۹
تابع هدف کسری.....	۲۰۰
حذف حاصل ضرب متغیرها.....	۲۰۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....	۲۰۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....	۲۰۸
تست‌های تألیفی فصل پنجم.....	۲۱۲
پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل پنجم.....	۲۱۴
آزمون فصل پنجم.....	۲۱۹
آزمون‌های خودسنجی.....	۲۲۰

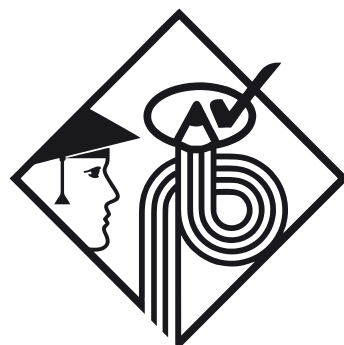
مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
واژه‌شناسی.....	۲۲۶
سؤالات آزمون دکتری ۹۱.....	۲۳۴
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۱.....	۲۳۵
سؤالات آزمون دکتری ۹۲.....	۲۳۶
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۲.....	۲۳۸
سؤالات آزمون سراسری ۹۲.....	۲۴۰
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۲.....	۲۴۲
سؤالات آزمون دکتری ۹۳.....	۲۴۵
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۳.....	۲۴۷
سؤالات آزمون سراسری ۹۳.....	۲۵۰
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۳.....	۲۵۲
سؤالات آزمون دکتری ۹۴.....	۲۵۴
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۴.....	۲۵۶
سؤالات آزمون سراسری ۹۴.....	۲۵۸
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۴.....	۲۶۰
سؤالات آزمون دکتری ۹۵.....	۲۶۲
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۵.....	۲۶۳
سؤالات آزمون سراسری ۹۵.....	۲۶۵
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۵.....	۲۶۶
سؤالات آزمون دکتری ۹۶.....	۲۶۷
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۶.....	۲۶۸
سؤالات آزمون سراسری ۹۶.....	۲۶۹
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۶.....	۲۷۰
سؤالات آزمون دکتری ۹۷.....	۲۷۱
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۹۷.....	۲۷۲
سؤالات آزمون سراسری ۹۷.....	۲۷۴
پاسخنامه سؤالات آزمون سراسری ۹۷.....	۲۷۶
سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۸.....	۲۷۹
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۸.....	۲۸۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸.....	۲۸۲
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸.....	۲۸۴
سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹.....	۲۸۷
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹.....	۲۸۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹.....	۲۹۳
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹.....	۲۹۴

مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰.....	۲۹۷
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰.....	۲۹۸
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....	۳۰۴
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰.....	۳۰۵
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱.....	۳۰۸
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱.....	۳۰۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۳۱۲
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۳۱۳
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲.....	۳۱۶
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲.....	۳۱۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۳۲۰
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۳۲۱
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳.....	۳۲۴
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳.....	۳۲۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۳۲۶
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۳۲۷
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴.....	۳۳۰
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴.....	۳۳۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۳۳۲
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۳۳۴
پاسخنامه آزمون.....	۳۳۶
منابع و مراجع.....	۳۳۶

مدرسان شریف

