

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: آنالیز ترکیبی و احتمال

درسنامه (۱): آنالیز ترکیبی	۱
مقدمه	۱
اصل شمارش ضرب (اصل اساسی شمارش)	۱
تعمیم اصل شمارش ضرب	۱
اصل شمارش جمع	۳
فاکتوریل	۳
جایگشت (Permutation)	۴
جایگشت خطی	۴
جایگشت یک در میان	۵
جایگشت با تکرار	۶
جایگشت دایره‌ای (دوری)	۶
جایگشت r شیء از n شیء (ترتیب)	۷
ترکیب	۸
ترکیب به زبان مجموعه‌ها	۱۱
ترکیب با تکرار (افراز)	۱۲
تعداد راه‌های تقسیم n شیء نامتمایز (مشابه) بین k فرد	۱۴
روابط و ویژگی‌های مهم در ترکیب	۱۶
مسئله مسیر	۲۱
ضرایب دوجمله‌ای	۲۴
ضرایب چندجمله‌ای	۲۵
تعداد جملات در بسط چندجمله‌ای	۲۵
قضیه انطباق	۲۶
درسنامه (۲): احتمال	۲۷
فضای نمونه‌ای	۲۷
پیشامد (رخداد)	۲۷
جبر پیشامدها	۲۸
پیشامدهای ناسازگار	۲۹
ویژگی جبر پیشامدها	۲۹
محاسبه احتمال در فضای نمونه گسسته	۲۹
اصول موضوعه احتمال	۳۶
احتمال انتخاب مهره از داخل جعبه	۳۷
قضایای احتمال	۳۹
درسنامه (۳): احتمال شرطی – قانون احتمال کل	۴۲
احتمال شرطی	۴۲
پیشامدهای مستقل	۴۴
قانون احتمال کل	۴۸
احتمالات پیشین و پسین بیز	۵۳
احتمال بر روی فضای نمونه‌ای شمارای نامتناهی	۵۵

فصل دوم: متغیرهای تصادفی

درسنامه (۱): متغیرهای تصادفی گسسته و توابع احتمال	۵۸
مقدمه	۵۸
متغیر تصادفی	۵۸
تابع توزیع تجمعی	۶۱
درسنامه (۲): متغیرهای تصادفی پیوسته و توابع چگالی احتمال	۶۷
تابع چگالی احتمال	۶۷
تابع نرخ خرابی (نرخ مخاطره، آهنگ وقوع از کارافتادگی)	۷۷
امید ریاضی	۷۹

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۸۲	واریانس
۸۵	گشتاورها
۸۹	توزیع‌های چند متغیره
۱۰۱	تابع احتمال توأم Π متغیره
۱۰۳	درسنامه (۳): توزیع‌های شرطی
۱۰۹	امید ریاضی توابع چند متغیره
۱۱۴	واریانس شرطی
۱۱۵	کوواریانس
۱۲۲	ضریب همبستگی
۱۲۵	درسنامه (۴): توابع متغیرهای تصادفی
فصل سوم: توزیع‌های احتمال خاص	
۱۳۶	مقدمه
۱۳۶	درسنامه (۱): توزیع‌های احتمال گسسته
۱۳۶	توزیع احتمال یکنواخت گسسته
۱۳۸	توزیع برنولی
۱۳۹	توزیع احتمال دو جمله‌ای
۱۴۴	توزیع چند جمله‌ای
۱۴۶	توزیع هندسی
۱۵۰	توزیع دو جمله‌ای منفی
۱۵۳	توزیع فوق هندسی
۱۵۴	توزیع پواسون
۱۵۸	درسنامه (۲): توزیع‌های احتمال پیوسته
۱۵۸	چگالی یکنواخت پیوسته
۱۶۰	توزیع نرمال
۱۶۶	توزیع نمایی
۱۶۹	توزیع گاما
۱۷۱	توزیع خی‌دو (کای‌دو یا مربع کای)
۱۷۳	توزیع بتا
۱۷۴	توزیع t
۱۷۵	توزیع فیشر (F)
۱۷۶	توزیع کوشی
۱۷۷	محاسبه امید ریاضی با استفاده از مشروط کردن
۱۸۱	آماره‌های ترتیبی
فصل چهارم: نظریه برآورد	
۱۸۴	مقدمه
۱۸۴	درسنامه (۱): برآورد نقطه‌ای
۱۸۹	روش گشتاوری برای به دست آوردن برآوردکننده
۱۹۰	روش درست‌نمایی ماکسیمم (MLE)
۱۹۳	برآوردکننده برای پارامترهای توزیع‌های آماری خاص به روش درست‌نمایی ماکسیمم (MLE)
۱۹۷	میانگین مجذور خطاها (MSE)
۱۹۸	درسنامه (۲): برآورد فاصله‌ای
۲۰۲	برآورد فاصله اطمینان برای تفاضل میانگین‌ها
۲۰۴	برآورد فاصله‌ای واریانس
۲۰۴	برآورد فاصله‌ای نسبت دو واریانس
۲۰۵	فاصله اطمینان برای نسبت جامعه
۲۰۶	فاصله اطمینان برای تفاضل نسبت موفقیت در دو جامعه
۲۰۷	قضیه حد مرکزی
۲۰۸	نامساوی مارکوف
۲۰۸	قضیه چیشف

مدرسین شریف



فصل پنجم: آزمون فرض و استنباط آماری

۲۱۰	مقدمه
۲۱۰	درسنامه (۱): آزمون فرض آماری، خطای نوع اول و دوم، بهترین ناحیه بحرانی
۲۱۳	بهترین (تواناترین) ناحیه بحرانی (لم نیمن - پیرسن)
۲۱۵	درسنامه (۲): آزمون‌های فرض مربوط به میانگین، واریانس و نسبت جامعه
۲۱۵	آزمون‌های مربوط به میانگین‌ها
۲۱۸	آزمون‌های مقایسه میانگین دو جامعه
۲۲۰	آزمون واریانس جامعه
۲۲۲	آزمون مقایسه واریانس دو جامعه
۲۲۳	آزمون نسبت جامعه
۲۲۴	آزمون مقایسه نسبت دو جامعه
۲۲۵	p – Value
۲۲۷	درسنامه (۳): آزمون استقلال، نیکویی برازش
۲۲۷	آزمون استقلال (جدول توافقی $m \times k$)
۲۲۹	آزمون نیکویی برازش
۲۳۱	آنالیز واریانس یک‌طرفه
۲۳۳	استنباط بر روی میانگین جامعه در نمونه‌های زوج شده
۲۳۶	جداول آماری
۲۴۲	سؤالات آزمون سراسری ۹۹ - مهندسی برق
۲۴۲	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۹ - مهندسی برق
۲۴۴	سؤالات آزمون سراسری ۹۹ - مهندسی کامپیوتر
۲۴۴	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۹ - مهندسی کامپیوتر
۲۴۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی برق
۲۴۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی برق
۲۵۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی کامپیوتر
۲۵۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - مهندسی کامپیوتر
۲۵۴	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی برق
۲۵۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - مهندسی برق
۲۵۷	سؤالات آزمون سراسری ۱۴۰۱ - مهندسی کامپیوتر
۲۵۸	پاسخنامه آزمون سراسری ۱۴۰۱ - مهندسی کامپیوتر
۲۶۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق
۲۶۱	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق
۲۶۳	سؤالات آزمون سراسری ۱۴۰۲ - مهندسی کامپیوتر
۲۶۴	پاسخنامه آزمون سراسری ۱۴۰۲ - مهندسی کامپیوتر
۲۶۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق
۲۶۷	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق
۲۶۹	سؤالات آزمون سراسری ۱۴۰۳ - مهندسی کامپیوتر
۲۷۰	پاسخنامه آزمون سراسری ۱۴۰۳ - مهندسی کامپیوتر
۲۷۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق
۲۷۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق
۲۷۴	سؤالات آزمون سراسری ۱۴۰۴ - مهندسی کامپیوتر
۲۷۵	پاسخنامه آزمون سراسری ۱۴۰۴ - مهندسی کامپیوتر
۲۷۷	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی
۲۸۰	منابع و مراجع

مدرسین شریف

