فهرست مطالب

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 ۲
فاکتوریل ۳
جایگشت (Permutation) ۳
جایگشت خطی ۳
جایگشت یک در میان ۴
جایگشت با تکرار ۵
جایگشت دایره‌ای (دوری) ۵
جایگشت r شیء از n شیء (ترتیب) ۷
ترکیب ۷
ترکیب به زبان مجموعه‌ها ۱۰
ترکیب با تکرار (افراز) ۱۱
تعداد راه‌های تقسیم n شیء نامتمایز (مشابه) بین k فرد ۱۲
روابط و ویژگی‌های مهم در ترکیب ۱۴
مسئله مسیر ۱۹
ضرایب دوجمله‌ای ۲۱
ضرایب چندجمله‌ای ۲۲
تعداد جملات در بسط چندجمله‌ای ۲۲
قضیه انطباق ۲۳
درسنامه (۲): احتمال ۲۴
فضای نمونه‌ای ۲۴
پیشامد (رخداد) ۲۴
جبر پیشامدها ۲۵
پیشامدهای ناسازگار ۲۶
ویژگی جبر پیشامدها ۲۶
محاسبه احتمال در فضای نمونه گسسته ۲۶
اصول موضوعه احتمال ۳۴
احتمال انتخاب مهره از داخل جعبه ۳۵
قضایای احتمال ۳۷
درسنامه (۳): احتمال شرطی ـ قانون احتمال کل ۴۱
احتمال شرطی ۴۱
پیشامدهای مستقل ۴۴
قانون احتمال کل ۴۸
احتمالات پیشین و پسین بیز ۵۳
احتمال بر روی فضای نمونه‌ای شمارای نامتناهی ۵۴

فصل دوم: متغیرهای تصادفی

درسنامه (۱): متغیرهای تصادفی گسسته و توابع احتمال ۵۸
مقدمه ۵۸
متغیر تصادفی ۵۸

مدرسان شریف

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

تابع توزیع تجمعی ۶۱
درسنامه (۲): متغیرهای تصادفی پیوسته و توابع چگالی احتمال ۶۵
تابع چگالی احتمال ۶۵
تابع نرخ خرابی (نرخ مخاطره، آهنگ وقوع از کارافتادگی) ۷۷
امید ریاضی ۷۸
واریانس ۸۴
گشتاورها ۸۷
توزیع‌های چند متغیره ۹۲
تابع احتمال توأم n متغیره ۱۰۴
درسنامه (۳): توزیع‌های شرطی ۱۰۶
امید ریاضی توابع چند متغیره ۱۱۵
واریانس شرطی ۱۲۰
کوواریانس ۱۲۱
ضریب همبستگی ۱۳۰
درسنامه (۴): توابع متغیرهای تصادفی ۱۳۳

فصل سوم: توزیع‌های احتمال خاص

مقدمه ۱۴۶
درسنامه (۱): توزیع‌های احتمال گسسته ۱۴۶
توزیع احتمال یکنواخت گسسته ۱۴۶
توزیع برنولی ۱۴۸
توزیع احتمال دوجمله‌ای ۱۴۹
توزیع چندجمله‌ای ۱۵۶
توزیع هندسی ۱۵۸
توزیع دوجمله‌ای منفی ۱۶۳
توزیع فوق هندسی ۱۶۶
توزیع پواسون ۱۶۷
درسنامه (۲): توزیع‌های احتمال پیوسته ۱۷۱
چگالی یکنواخت پیوسته ۱۷۱
توزیع نرمال ۱۷۶
توزیع نمایی ۱۸۳
توزیع گاما ۱۸۸
توزیع خی‌دو (کای‌دو یا مربع کای) ۱۹۰
توزیع بتا ۱۹۲
توزیع t ۱۹۳
توزیع فیشر (F) ۱۹۴
توزیع کوشی ۱۹۵
محاسبه امید ریاضی با استفاده از مشروط کردن ۱۹۶
آماره‌های ترتیبی ۲۰۲

فصل چهارم: نظریه برآورد

مقدمه ۲۰۶
درسنامه (۱): برآورد نقطه‌ای ۲۰۶
روش گشتاوری برای به دست آوردن برآوردکننده ۲۱۲

مدرسان شریف

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
روش درستنمایی ماکسیمم (MLE)	۲۱۴
برآوردکننده برای پارامترهای توزیع‌های آماری خاص به روش درستنمایی ماکسیمم (MLE)	۲۱۶
میانگین مجذور خطاها (MSE)	۲۱۹
درسنامه (۲): برآورد فاصله‌ای	**۲۲۱**
برآورد فاصله اطمینان برای تفاضل میانگین‌ها	۲۲۵
برآورد فاصله‌ای واریانس	۲۲۷
برآورد فاصله‌ای نسبت دو واریانس	۲۲۷
فاصله اطمینان برای نسبت جامعه	۲۲۸
فاصله اطمینان برای تفاضل نسبت موفقیت در دو جامعه	۲۲۹
قضیه حد مرکزی	۲۳۰
نامساوی مارکوف	۲۳۲
قضیه چبیشف	۲۳۴
فصل پنجم: آزمون فرض و استنباط آماری	
مقدمه	۲۳۶
درسنامه (۱):آزمون فرض آماری، خطای نوع اول و دوم، بهترین ناحیه بحرانی	**۲۳۶**
بهترین (تواناترین) ناحیه بحرانی (لم نیمن ـ پیرسن)	۲۳۸
درسنامه (۲): آزمون‌های فرض مربوط به میانگین، واریانس و نسبت جامعه	**۲۴۱**
آزمون‌های مربوط به میانگین‌ها	۲۴۱
آزمون‌های مقایسه میانگین دو جامعه	۲۴۴
آزمون واریانس جامعه	۲۴۶
آزمون مقایسه واریانس دو جامعه	۲۴۸
آزمون نسبت جامعه	۲۴۹
آزمون مقایسه نسبت دو جامعه	۲۵۰
$p-Value$	۲۵۱
درسنامه (۳): آزمون استقلال، نیکویی برازش	**۲۵۴**
آزمون استقلال (جدول توافقی $m\times k$)	۲۵۴
آزمون نیکویی برازش	۲۵۶
آنالیز واریانس یک‌طرفه	۲۵۷
استنباط بر روی میانگین جامعه در نمونه‌های زوج شده	۲۶۰
جداول آماری	۲۶۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ ـ مهندسی برق	۲۶۹
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ ـ مهندسی برق	۲۷۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ ـ مهندسی کامپیوتر	۲۷۲
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ـ مهندسی کامپیوتر	۲۷۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ ـ ریاضی	۲۷۴
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۵ـ ریاضی	۲۷۵
واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۲۷۸
منابع و مراجع	۲۸۲

مدرسان شریف