

آمار و احتمال

www.ketab.ir

سرشناسه	: دبیری، امیر، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: آمار و احتمال / گردآورندگان امیر دبیری، مهدی رضایی.
مشخصات نشر	: رفسنجان: سنجش و دانش، ۱۳۹۱
مشخصات ظاهری	: ۴۱۳ص: مصور، جدول، نمودار: ۲۲×۲۹س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۴۰-۹۰۰-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: آمار ریاضی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: آمار ریاضی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: احتمالات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: احتمالات -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده	: رضایی، مهدی، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگره	: QA۲۷۶/۱۸/د۲ I ۱۳۸۹
رده بندی دیویی	: ۵۱۹/۵۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۲۲۳۳۰۶

آمار و احتمال

گردآورندگان:	امیر دبیری، مهدی رضایی
ناشر:	انتشارات سنجش و دانش
صفحه آرایشی:	پروانه درویش
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۱
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت:	۱۰۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۵۷۴۰-۹۰۰-۵

نشانی، تهران، میدان انقلاب، خیابان دانشگاه، تقاطع روانمهر، پلاک ۱۲۶، ساختمان سنجش و دانش
تلفن: ۶۱۲۶-۰۲۱

www.sanjesh.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی چاپ این اثر محفوظ می باشد ©



فهرست مطالب

۹	فصل اول: آمار توصیفی
۱۱	مفاهیم اولیه
۱۵	دسته‌بندی داده‌ها و جدول توزیع فراوانی
۱۸	انواع فراوانی
۲۲	نمودارهای فراوانی و تحلیل داده‌ها
۲۸	مشخص‌کننده‌های مرکزی
۲۸	میانگین
۲۸	۱- میانگین حسابی
۳۰	نکات مهم در ارتباط با میانگین حسابی
۳۲	۲- میانگین وزنی (موزون)
۳۳	۳- میانگین هندسی
۳۵	۴- میانگین توافقی (هارمونیک)
۳۸	۵- میانگین درجه ۲
۳۸	۶- میانگین درجه ۲
۳۹	میانه
۴۳	نکات مهم در ارتباط با میانه
۴۴	مد (نما)
۴۶	نکات مهم در ارتباط با مد یا نما
۴۷	مقایسه بین میانگین، میانه و مد
۴۷	چندک‌ها
۵۳	مشخص‌کننده‌های پراکندگی
۵۳	دامنه تغییرات
۵۴	نکات مهم در ارتباط با دامنه تغییرات
۵۵	دامنه چارک‌ها
۵۵	انحراف چارک‌ها (نیم دامنه چارکی)
۵۶	انحراف از میانگین
۵۷	نکات مهم در ارتباط با انحراف از میانگین
۵۸	واریانس (پراش)

.....	نکات مربوط به واریانس	۰
۲.....	انحراف معیار	۲
۳.....	نکات مهم در ارتباط با انحراف معیار	۳
۵.....	اندازه استاندارد	۵
۶.....	گشتاورها	۶
۶.....	الف) گشتاور مرتبه ۲ ام حول عدد a	۶
۶.....	ب) گشتاور مرکزی مرتبه ۲ ام	۶
۶.....	روابط مهم در ارتباط با گشتاورها	۶
۹.....	مشخص کننده های نسبی پراکندگی	۹
۹.....	ضریب تغییرات	۹
۲۰.....	نکات مهم در ارتباط با ضریب تغییرات	۲۰
۲۳.....	چولگی	۲۳
۲۴.....	ضریب چولگی	۲۴
۲۷.....	کشیدگی	۲۷
۲۷.....	ضریب کشیدگی	۲۷
۸۰.....	تست های آمار توصیفی	۸۰
۸۴.....	پاسخ تشریحی تست های آمار توصیفی	۸۴
۱۰۵.....	فصل دوم: احتمالات	۱۰۵
۱۰۷.....	آنالیز ترکیبی	۱۰۷
۱۰۷.....	مقدمه	۱۰۷
۱۰۸.....	اصل اول شمارش (اصل جمع)	۱۰۸
۱۰۸.....	اصل دوم شمارش (اصل ضرب)	۱۰۸
۱۰۸.....	تعمیم اصل اساسی شمارش	۱۰۸
۱۱۳.....	الف) جایگشت (تبدیل n تایی n شیء)	۱۱۳
۱۱۵.....	جایگشت دایره ای	۱۱۵
۱۱۷.....	جایگشت با تکرار	۱۱۷
۱۱۸.....	ب) جایگشت (جایگشت r تایی n شیء)	۱۱۸
۱۲۰.....	تبدیل با تکرار	۱۲۰
۱۲۲.....	ج) ترکیب	۱۲۲
۱۲۶.....	نکات مربوط به ترکیب	۱۲۶
۱۲۸.....	بسط دو جمله ای	۱۲۸
۱۳۳.....	مدل توزیع N شیء در K جعبه	۱۳۳
۱۳۶.....	مسأله عدم تطبیق	۱۳۶
۱۳۸.....	احتمال	۱۳۸
۱۳۸.....	مقدمه	۱۳۸

۱۳۸	تعاریف اولیه
۱۳۸	الف) آزمایش تصادفی
۱۳۹	ب) فضای نمونه‌ای
۱۴۳	ج) پیشامد
۱۴۸	احتمال
۱۴۹	اصول احتمال (اصول موضوع کولموگروف)
۱۴۹	احتمال هم‌شانس در فضاهای نمونه‌ای گسسته (احتمال کلاسیک)
۱۵۷	احتمال غیرهم‌شانس در فضاهای نمونه‌ای گسسته
۱۶۱	قضایای احتمال کلاسیک
۱۶۶	احتمال شرطی
۱۷۰	قانون ضرب احتمال
۱۷۵	قانون احتمال کل
۱۷۹	قاعده بیز
۱۸۳	استقلال پیشامدها
۱۸۵	تعریف استقلال سه پیشامد
۱۸۸	احتمال در فضاهای نمونه‌ای پیوسته
۱۹۴	تست های احتمالات
۲۰۷	پاسخ تشریحی تست‌های احتمالات
۲۲۱	فصل سوم : متغیر های تصادفی
۲۲۵	انواع متغیرهای تصادفی
۲۲۵	تابع جرم احتمال
۲۲۶	خواص تابع جرم احتمال
۲۲۸	تابع چگالی احتمال
۲۳۲	تابع توزیع تجمعی (c.d.f)
۲۳۵	خواص تابع توزیع تجمعی
۲۳۸	امید ریاضی
۲۴۲	خواص امید ریاضی
۲۴۴	واریانس و انحراف معیار
۲۴۵	خواص واریانس و انحراف معیار
۲۴۷	متغیرهای تصادفی توأم
۲۵۰	توزیع‌های حاشیه‌ای (کناره‌ای)
۲۵۵	امید ریاضی توأم دو متغیر تصادفی
۲۵۶	خواص امید ریاضی توأم
۲۵۸	کوواریانس (همپراش)
۲۶۰	خواص کوواریانس

۲۶۴	خواص ضریب همبستگی
۲۶۵	ضریب تشخیص
۲۶۷	تست های متغیرهای تصادفی
۲۸۶	پاسخ تشریحی تست های متغیرهای تصادفی
۳۰۱	فصل چهارم : توزیع های احتمال
۳۰۳	مهمترین توزیع احتمال
۳۰۳	توزیع های گسسته
۳۰۳	توزیع یکنواخت گسسته
۳۰۴	توزیع برنولی
۳۰۶	توزیع دو جمله ای
۳۰۸	توزیع هندسی
۳۱۰	توزیع دو جمله ای منفی
۳۱۲	توزیع فوق هندسی
۳۱۴	توزیع پواسون
۳۱۸	توزیع های پیوسته
۳۱۸	توزیع یکنواخت پیوسته
۳۲۱	توزیع نرمال
۳۲۳	توزیع نرمال استاندارد
۳۲۶	توزیع گاما
۳۲۸	توزیع نمایی
۳۳۰	توزیع کای دو (کای اسکور)
۳۳۱	توزیع F (فیشر)
۳۳۱	توزیع t- استیودنت
۳۳۲	تست های توزیع های احتمال
۳۴۵	پاسخ تشریحی تست های توزیع های احتمال
۳۵۹	فصل پنجم : توزیع نمونه، برآورد، آزمون فرض، رگرسیون
۳۶۱	نمونه گیری
۳۶۲	توزیع میانگین نمونه (نمونه های بزرگ)
۳۶۳	توزیع میانگین نمونه (نمونه های کوچک)
۳۶۴	توزیع واریانس نمونه
۳۶۵	برآورد
۳۶۵	برآورد نقطه ای
۳۶۸	برآورد فاصله ای

۳۷۲.....	فاصله اطمینان میانگین جمعیت (نمونه‌های کوچک)
۳۷۳.....	فاصله اطمینان واریانس جمعیت
۳۷۵.....	آزمون فرض‌های آماری
۳۷۵.....	خطاهای آماری
۳۷۸.....	رگرسیون
۳۷۸.....	انواع همبستگی‌ها
۳۷۹.....	معادله خط رگرسیون
۳۸۲.....	ضریب همبستگی
۳۸۴.....	تست‌های توزیع نمونه، برآورد آزمون فرض، رگرسیون
۴۰۲.....	پاسخ تشریحی تست‌های توزیع نمونه، برآورد آزمون فرض، رگرسیون

www.ketab.ir