

سرشناسه :	کسکین تیریزی، بهرام ۱۳۴۵
عنوان و نام پدیدآور :	احتمال کاربردی ۱ / تالیف بهرام کسکین تیریزی، جهانگیری راد .
مشخصات نشر :	تبریز: ا طهران ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری :	۱۷۰ ص. : جدول، نمودار.
شابک :	۱۱۰۰۰ رال 8-15-7014-600-978 :
وضعیت فهرست نویسی :	فیبا
موضوع :	آمار ریاضی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع :	آمار ریاضی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع :	احتمالات -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع :	احتمالات -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده :	جهانگیری راد، محمد، ۱۳۵۸ -
رده بندی کنگره :	۱۳۹۱ ۵۱۸/۱۸/۵۱۸ QAT۷۶
رده بندی دیویی :	۵۱۹/۵۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی :	۳۷۲۸۱۵۱



انتشارات آشینا

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۱۴-۱۵-۸



انتشارات ا طهران

نام کتاب :	احتمال کاربردی (۱) - ویراست اول
مؤلفین :	بهرام کسکین تیریزی - دکتر محمد جهانگیری راد
نوبت چاپ :	اول - تابستان ۱۳۹۳
تعداد صفحه و قطع :	۱۷۰ صفحه - وزیری
ناشر :	انتشارات ا طهران
تیراژ :	۱۰۰۰ نسخه
حروفچینی و صفحه آرایی :	موسسه ا طهران
لیتوگرافی :	چاردیز
چاپ و صحافی :	لک لری
قیمت :	۱۱۰۰۰ تومان

کلیه مسوولیت مطالب به عهده مؤلفین بوده و حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد. هر گونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد.

مراکز بخش : انتشارات آشینا - انتشارات ا طهران

تبریز- خیابان امام - بازار بزرگ تربیت - طبقه پایین - پلاک ۷ : ۳۵۵۳۶۱۹۶-۳۵۵۳۸۶۰۳

تبریز - خیابان جمهوری اسلامی - بن بست علیخان - پلاک ۲۰ : ۳۵۵۶۴۱۰۲-۳۵۵۶۸۲۳۴

پیشگفتار

با پیشرفت روز افزون تکنولوژی و پیچیده شدن زندگی بشر نیاز به برنامه‌ریزی و تحقیق در زمینه‌های مختلف به طور چشمگیری افزایش یافته است. این برنامه‌ریزی و تحقیقات در بیشتر موارد برای اعداد و ارقام استوار است بنابراین نیاز به علمی برای سازماندهی و نتیجه‌گیری از اعداد و ارقام غیرقابل انکار است. امروزه هر پژوهشگری که بخواهد کار تحقیقی — علمی انجام دهد بایستی تا حد قابل قبولی با روشهای آماری آشنایی داشته باشد. در تالیف این اثر سعی شده تا آنجا که ممکن است مطالب در قالب کاربردی و بدور از اثباتهای ریاضی بیان شوند تا برای دانشجویان رشته‌های مختلف قابل استفاده باشد کتاب حاضر دسترنج سالها تدریس مولفان در درس آمار است لیکن نمی‌تواند خالی از ایراد و اشکال باشد. راهنمایی‌ها و انتقادات سازنده دانش‌پژوهان ارجمند موجب تصحیح و دلگرمی مولفان می‌باشد.

از عزیزانی که ما را در فراهم آوردن این مجموعه یاری و مساعدت کردند از جمله جناب آقای خداقلی احمدی که در تایپ و صفحه‌آرایی و جناب آقای افشین میراب که در جاب آن شکیبایی و زحمات زیاد کشیدند تشکر وافر داریم.

توفیق برهمگان

بهرام کسکین تبریزی - دکتر محمد جهانتگیری راد

(اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

فهرست مطالب

فصل اول: آمار توصیفی	۷
فصل دوم: شمارش	۴۳
فصل سوم: احتمالات	۵۵
فصل چهارم: احتمالات شرطی	۶۹
فصل پنجم: متغیرهای تصادفی	۸۹
فصل ششم: امید ریاضی	۱۰۷
فصل هفتم: مدل‌های احتمال خاص گسسته	۱۲۳
فصل هشتم: مدل‌های احتمال خاص پیوسته	۱۳۹
فصل نهم: توزیع‌های توأم	۱۵۱
منابع	۱۶۹