

احتمالات و کاربرد آن در علوم پزشکی

(به انضمام مسائل حل شده، نظیر آزمون‌های دوره کارشناسی، کارشناسی ارشد و
دکترای رشته‌های مختلف علوم پزشکی)

تألیف:

دکتر محمد فشارکی

عضو هیأت علمی (دانشیار) دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

قابل استفاده برای دانشجویان رشته‌های پزشکی، بهداشت، پیراپزشکی،
زیست‌شناسی، مدیریت خدمات بهداشتی، مدارک پزشکی و داوطلبان شرکت در
آزمون کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای رشته‌های مختلف علوم پزشکی

سرشناسه	فشارکی، محمد، ۱۳۲۵ -
عنوان و نام پدیدآور	احتمالات و کاربرد آن در علوم پزشکی (به انضمام مسائل حل شده، نظیر آزمونهای دوره کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای رشتههای مختلف علوم پزشکی)
مشخصات نشر	تهران: انتشارات حیدری، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۲۵۱ص: مصور
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۱۵-۲۰-۵
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
یادداشت	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nli.ir قابل دسترسی است
شماره کتابشناسی ملی	۳۸۴۷۵۸۹



ناشر کتب علوم پزشکی

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر)، منتشر یا پخش کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

احتمالات و کاربرد آن در علوم پزشکی

تألیف: دکتر محمد فشارکی

مدیر تولید: سیده مریم حیدری

نوبت و سال چاپ: اول ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۱۵-۲۰-۵

مراکز پخش

نشانی دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۲. تلفن: ۶۶۹۷۶۴۹۹ - ۶۶۹۷۶۶۷۸

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳ - تلفن: ۶۶۴۷۸۹۴۷

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی، روبروی نشر جیحون، فروشگاه کتب پزشکی، تلفن: ۶۶۴۹۹۲۱۴

فروشگاه ۳: قلهک، خیابان زرگنده، دانشگاه آزاد اسلامی، کتابفروشی دانشگاه - تلفن: ۲۲۶۲۲۶۰۵

فروشگاه ۴: اراک، خیابان دکتر حسابی، فروشگاه نشر حیدری - تلفن: ۰۸۶۳-۲۲۳۴۸۸۳

کتابفروشیهای معتبر سراسر کشور

قیمت: ۱۹۹۰۰۰ ریال

پیش‌گفتار

مجموعه حاضر با در نظر گرفتن دو هدف عمده تدوین گردیده است، نخست آن که به عنوان مرجعی به منظور تدریس در سطح کارشناسی ارشد و تخصصی برای آموزش روش‌های احتمالات باشد و دوم آن که، به عنوان منبعی جهت مراجعه برای محققین و برنامه‌ریزان بخصوص دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی بهداشتی و پزشکی مورد استفاده قرار گیرد.

در تدوین این کتاب کوشش شده که از بکار بردن اشکال پیچیده فرمول‌های ریاضی و نیز اثبات آن‌ها خودداری شود و جنبه کاربردی مطالب بیش‌تر موردنظر مولف بوده است.

کاربرد این کتاب در تمام رشته‌های پزشکی و رشته‌های مختلف علوم زیستی می‌باشد و حتی المقدور سعی شده که مثال‌ها در همین زمینه مطرح شوند. هرچند کتاب حاضر به منظور استفاده دانشجویان پزشکی، بهداشت و به طور کلی علوم زیستی نگارش یافته، لیکن به سادگی می‌تواند مورد استفاده دانشجویان و اساتید رشته‌های علمی دیگر قرار گیرد.

امید است این مجموعه مورد عنایت و توجه اساتید و محققین محترم قرار گرفته و با ارائه نظرات و پیشنهادات خود ما را در راه برطرف کردن نقایص احتمالی آن یاری دهند.

دکتر محمد فشارکی

فهرست مطالب

فصل اول: تئوری مجموعه‌ها.....	۹
۱-۱- آشنایی مجموعه‌ها.....	۹
۱-۲- قوانین دمورگان.....	۹
۱-۳- زوج مرکب.....	۱۰
فصل دوم: احتمالات.....	۱۳
۲-۱- آشنایی با فضای نمونه‌ای و پیشامدها.....	۱۳
۲-۲- مدل‌های احتمال برای فضاهای نمونه‌ای متناهی:.....	۲۳
۲-۳- قضیه‌های اساسی احتمال.....	۳۱
۲-۴- روش‌های شمارش جایگشت (تبدیل) و ترکیب:.....	۴۰
۲-۵- احتمال شرطی: استقلال.....	۵۸
۲-۶- فرمول بیز.....	۷۱
فصل سوم: انواع مدل‌های احتمال.....	۷۹
۳-۱- آشنایی با متغیرهای تصادفی.....	۸۰
۳-۲- امید ریاضی یک متغیر تصادفی.....	۸۷
۳-۳- واریانس یک متغیر تصادفی.....	۹۷
۳-۴- نامساوی چیشف؛ کاربرد میانگین و واریانس.....	۱۰۷
۳-۵- متغیرهای تصادفی دو جمله‌ای (توزیع دو جمله‌ای).....	۱۱۵
۳-۶- تقریب نرمال برای توزیع دو جمله.....	۱۲۶
فصل چهارم: کاربردها.....	۱۳۹
۴-۱- کاربرد احتمال شرطی در تشخیص‌های پزشکی (طبی).....	۱۳۹
۴-۲- کاربرد احتمال در ژنتیک: (اصل ثبات هاردی- واینبرگ).....	۱۴۴
۴-۳- کاربردهای احتمال و امید ریاضی در بیمه عمر و مرگ و میر.....	۱۵۲
۴-۴- مقدمه‌ای بر تئوری بازی‌ها و کاربرد آن.....	۱۶۰
فصل پنجم: مسائل حل شده.....	۱۷۵