



مبانی احتمالات و آمار

برای کلیه رشته‌ها

«با تأکید بر حل مسائل»

11-08-1608:16:20 P.U



رادمان نشر ممتاز

مؤلف: علی آبر فتح پور مرندي

سرشناسه	:	فتاح پور مرتدی، علی اکبر، ۱۳۴۹ -
عنوان و نام پدیدآور	:	مبانی احتمالات و آمار برای کلیه رشته‌ها «با تأکید بر حل مسائل»
	:	مؤلف علی اکبر فتاح پور مرتدی، ویراستار علمی: دکتر جعفر احمدی شالی
	:	ویراستار ادبی: دکتر بهروز بامدادی
مشخصات نشر	:	تبریز: رادمان نشر ممتاز، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۱۶۰ ص. جدول.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۴۸۸۶-۴-۳
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
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)
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۵ ۲م۲ / ۱۸/۲۷۶QA
رده بندی دیویی	:	۵۰۷۶/۵۱۹
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۲۲۸۳۶۳

11-08-1609 16:20 P.U.

تبریز: خیابان امام خمینی، چهارراه آبرسان، شعبه موسسه علمی تشریفات، واحد ۱۹

تلفن: ۰۴۱۳۳۲۵۰۹۸۸ / فکس: ۰۴۱۳۳۴۷۰۸۱۲

مبانی احتمالات و آمار برای کلیه رشته‌ها «با تأکید بر حل مسائل»

مؤلف: علی اکبر فتاح پور مرتدی / انتشارات: رادمان نشر ممتاز / چاپ اول: ۱۳۹۵ / چاپ: سبز

محل نشر: تبریز / تیراژ: ۱۰۰۰ / قطع: وزیری / صحافی: امین / تعداد صفحات: ۱۶۰

ویراستار علمی: دکتر جعفر احمدی شالی / ویراستار ادبی: دکتر بهروز بامدادی

شابک: ۳-۴-۹۴۸۸۶-۶۰۰-۹۷۸-۹۷۸-۶۰۰-۹۴۸۸۶-۴-۳ ISBN: 978 - 600 - 94886 - 4 - 3

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

فصل اول: آمار توصیفی

۲	مقدمه
۳	جدول بندی داده ها
۳	نمایش گرافیک
۵	اندازه های گرایش به مرکز
۸	اندازه های پراکندگی
۱۵	قضیه چیشف
۱۶	قاعده تجزیه
۱۷	محاسبه میانگین رواد س و جدول توزیع فراوانی
۱۹	محاسبه میانه و مد در جدول توزیع فراوانی
۲۱	روش کدگذاری
۲۳	مسائل حل شده

فصل دوم: آنالیز ترکیبی و احتمال

۴۰	آنالیز ترکیبی
۴۰	فاکتوریل
۴۱	اصل ضرب
۴۱	اصل جمع
۴۲	جایگشت یا تبدیل
۴۳	جایگشت با تکرار
۴۳	جایگشت دایره ای
۴۴	ترتیب
۴۴	ترکیب

۴۷.....	پدیده های قطعی و تصادفی.....
۴۷.....	آزمایش های تصادفی.....
۴۸.....	حادثه یا پیشامد.....
۴۸.....	احتمال وقوع یک حادثه.....
۴۸.....	تعریف احتمال.....
۵۱.....	اصول مؤثره احتمال.....
۵۱.....	قانون جمع.....
۵۲.....	پیشامد های ناسازگار.....
۵۲.....	پیشامد های متقابل.....
۵۳.....	پیشامد های مستقل.....
۵۴.....	احتمال شرطی.....
۵۵.....	قضیه حاصل ضرب احتمال ها.....
۵۶.....	قضیه احتمال کل.....
۵۶.....	قضیه بیز.....
۵۷.....	مسائل حل شده.....

فصل سوم: متغیرهای تصادفی و توابعی از آن

۶۲.....	متغیرهای تصادفی.....
۶۴.....	توزیع احتمالات گسسته و پیوسته.....
۶۹.....	تابع توزیع (تجمعی) احتمال.....
۷۳.....	توزیع احتمالات توأم دو متغیره.....
۷۹.....	مسائل حل شده.....

فصل چهارم: امید ریاضی

۸۸.....	مفهوم و تعریف امید ریاضی.....
۹۱.....	امید ریاضی تابعی از یک یا چند متغیر تصادفی.....

قوانین امید ریاضی.....	۹۵
امیدهای ریاضی خاص.....	۹۷
مسائل حل شده.....	۱۰۲

فصل پنجم: توزیع های آماری مهم

مقدمه.....	۱۲۸
توزیع بی نرمی.....	۱۲۹
توزیع دو جمله ای.....	۱۳۰
تابع احتمال پواسن.....	۱۳۳
توزیع فوق هندس.....	۱۳۶
توزیع هندسی یا پاسکال.....	۱۳۸
چند توزیع احتمال پیوسته.....	۱۳۹
توزیع یکنواخت یا مستطیل.....	۱۳۹
توزیع نرمال.....	۱۴۰
توزیع نرمال.....	۱۴۱
توزیع نرمال استاندارد.....	۱۴۲
مسائل حل شده.....	۱۴۴

چند نمونه سؤال از ترمهای پیشین.....	۱۵۰
-------------------------------------	-----

مقدمه مؤلف:

سپاس یزدان پاک را که یاری فرمود تا بتوانم در حد بضاعت خود و در چهارچوب سرفصل‌های ارائه شده از طرف وزارت علوم پاسخگوی نیاز شما دانشجویان عزیز باشم. اندیشیدن برای حل یک مسئله تنها با وجود علاقه و انگیزه امکان پذیر است و حل آن از طریق تفهیم عمیق داده‌های اولیه و شناخت روابط بین آن داده‌ها و مراحل تغییر و تحول با توجه به صورت مسئله و آگاه بودن از نتایج هر تغییر در هر داده اولیه به طوری که در راستای مقاصد صورت مسئله باشد امکان پذیر است، نهایتاً کاربرد روابط قبل و حاصل شده (در طی تغییرات داده‌های پیش آمده) سبب گشایش افق‌های جدید خواهد شد و این خود مستلزم تمرین و ممارست در فهم مفاهیم گذشته و حال و مکمل‌های آن‌هاست.

کتاب حاضر که حاصل تدریس و تجربه بیش از ۱۵ سال برای دانشجویان فنی و علوم پایه در درس‌های متنوع از جمله دروس آمار و احتمالات (ویژه دانشجویان آمار)، آمار و احتمال مهندسی (ویژه دانشجویان مهندسی عمران برق کامپیوتر و...)، آمار و احتمال ۱ (ویژه دانشجویان ریاضی و مدیریت) است، یاری سائل با پاسخ‌های تشریحی در هر فصل می‌باشد که دانشجویان گرامی پس از حل مثال‌های متن درس، سعی در حل دوباره و یادگیری، آن‌ها را سرلوحه کار خود قرار دهند.

در این کتاب از تألیفات اساتید مختلف استفاده کرده و از نظراتشان بهره جسته‌ام و امیدوارم انتشار این اثر ادای دینی نسبت به آنان و قدردانی از زحماتشان باشد.

بر خود فرض می‌دانم از مساعدت‌های جناب آقایان دکتر ابوالقاسم بزرگ‌نیا، دکتر جعفر احمدی و دکتر طاهیر خانی‌پو (Tahir khaniyev) قدردانی و تشکر نمایم.

همچنین از مجموعه انتشارات رادمان نشر ممتاز به خصوص آقای شجاع الدین حسینی مدیریت انتشارات، تشکر و قدردانی می‌کنم.

اذعان دارم که مطالب ارائه شده خالی از نقص و نقض نبوده و راه حل‌های پیشنهادی بهترین و ساده‌ترین راه حل‌ها نیست و مطمئناً علاقه‌مندان با دقت نظر و بهره‌گیری از خلاقیت خود خواهند توانست به راه حل‌های ساده‌تر و جالب‌تر دست یابند، نظرات و پیشنهادهای اصلاحی و ارشادی یقیناً در رفع کاستی‌ها مؤثر خواهد بود و انتظار می‌رود از طریق ادین: a_fattahpour@yahoo.com در دسترس این جانب قرار گیرد.

علی اکبر فتاح‌پور مرنندی

11-08-1608:16:20 P.U