

راهنما و بانک سؤالات امتحانی

آمار و کاربرد آن در مدیریت (۱)

بر اساس تألیف: دکتر عادل آذر، دکتر منصور مؤمنی

دانشگاه پیام نور

و

مراکز آموزش عالی

شامل:

- ☐ یک دوره تدریس روان و کامل مطالب کتاب درسی
- ☐ خلاصه درس و نکات مهم همراه با مثال‌های متنوع
- ☐ بانک سؤالات چهارگزینه‌ای کلیه مطالب کتاب به صورت فصل به فصل
- ☐ بانک سؤالات امتحانی
- ☐ پاسخنامه‌ی تشریحی

مؤلفان:

حسن اسفندیاری فر - کریم احمدی صومعه - احسان جمالی

اسفندیاری‌فر، حسن، ۱۳۵۰ -

راهنما و بانک سؤالات امتحانی آمار و کاربرد آن در مدیریت (۱) بر اساس تألیف عادل آذر، منصور مؤمنی، دانشگاه پیام‌نور و مراکز آموزش عالی شامل: یک دوره تدریس ... / مؤلفان حسن اسفندیاری‌فر، کریم احمدی صومعه، احسان جمالی. - تهران: استادی، ۱۳۸۳.
 ۴۰۸ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-8393-66-4 : ۳۲۰۰۰ ریال

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص. ۴۰۸.

۱. آموزش از راه دور - ایران. ۲. آمار - آموزش برنامه‌ای. ۳. مدیریت - روشهای آماری - آموزش برنامه‌ای. الف. آذر، عادل، ۱۳۴۵ - آمار و کاربرد آن در مدیریت. ب. مؤمنی، منصور، ۱۳۴۶ - آمار و کاربرد آن در مدیریت. ج. احمدی صومعه، کریم، ۱۳۵۰ - د. جمالی، احسان، ۱۳۴۷ - ه. دانشگاه پیام‌نور. و. عنوان. ز. عنوان: آمار و کاربرد آن در مدیریت.

LC ۵۸۰۸ / الف ۳۵۲۲۳ ۳۷۸/۱۷۵۰۹۵۵

۸۴ - ۸۶۳ م

کتابخانه ملی ایران



نشانی: خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان لبافی‌نژاد - پلاک ۱۵۲

تلفن: ۶۴۹۰۴۶۱ - ۶۴۹۳۳۲۶ - ۶۴۰۱۲۹۵ - ۶۴۰۱۲۹۵ - دورنگار: ۶۴۹۰۴۶۲

عنوان کتاب: راهنما و بانک سؤالات امتحانی آمار و کاربرد آن در مدیریت (۱)

مؤلفان: حسن اسفندیاری‌فر، کریم احمدی صومعه، احسان جمالی

ناشر: انتشارات استادی

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

چاپ: تصویر

صحافی: سبحان

حروفچینی: واحد گرافیک استادی

طرح روی جلد: احمد آقاقلی‌زاده

لیتوگرافی: آبرنگ

قیمت: ۳۲۰۰ تومان

ISBN: 964 - 8393 - 66 - 4

شابک: ۹۶۴ - ۸۳۹۳ - ۶۶ - ۴

به نام خداوند جان آفرین

مقدمه

مجموعه حاضر، راهنمایی بر کتاب آمار و کاربرد آن در مدیریت (۱) نوشته دکتر عادل آذر و منصور مؤمنی است.

در این مجموعه سعی شده است که مطالب بطور خلاصه و با زبان ساده و نکته به نکته مطرح شوند و حتی الامکان برای هر نکته مثالی نیز آورده شود.

در این کتاب علاوه بر حل تمام مسائل و تستهای کتاب دکتر عادل آذر، تستهای چند دوره دانشگاه پیام نور، به همراه تستهای کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد و سراسری نیز آورده شده است. این کتاب علاوه بر قابل استفاده بودن برای تمام دانشجویان، برای داوطلبان ورود به دوره‌های تکمیلی نیز مناسب باشد. در پایان کتاب، سه آزمون دوره اخیر دانشگاه پیام نور نیز آورده شده است. مطالعه این کتاب، به تمام کسانی که قصد ورود به دوره‌های تکمیلی دانشگاهها را دارند، توصیه می‌شود.

بی شک مجموعه حاضر، خالی از اشکال نیست، از اساتید و دانشجویان گرامی می‌خواهیم که اشکالات را به آدرس انتشارات و یا پست الکترونیکی [Hassan _ Esfandyarifar @ yahoo.com](mailto:Hassan_Esfandyarifar@yahoo.com) ارسال نمایند.

در پایان از زحمات بی دریغ سرکار خانم شریفی و جناب آقای سید عباس حسینی نسب تشکر و قدردانی می‌کنیم.

حسن اسفندیاری فر - کریم احمدی صومعه
احسان جمالی

فهرست

۳- میانگین قدرمطلق انحرافات ۲۲

۴- واریانس ۲۳

۵- انحراف معیار ۲۳

۶- ضریب تغییرات (پراکندگی) ۲۴

بانک سؤالات تشریحی ۲۵

پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی ۲۸

بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۳۵

پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۴۱

□ فصل سوم: طبقه‌بندی و توصیف هندسی

مشاهدات جامعه آماری

طبقه‌بندی و سازماندهی مشاهدات ۴۷

الف) جدول فراوانی برای متغیرهای گسته ... ۴۷

ب) جدول فراوانی برای متغیرهای پیوسته ... ۴۸

نمایش هندسی مشاهدات ۵۰

الف) نمودارهای کمی ۵۰

۱- بافت نگار (هیستوگرام) ۵۰

۲- چندضلعی ۵۰

۳- نمودار فراوانی تجمعی ۵۲

۴- تحلیل اکتشافی داده‌ها ۵۳

ب) نمودارهای وصفی ۵۴

۱- نمودار ستونی ۵۴

۲- نمودار دایره‌ای ۵۴

۳- نمودار پازه‌تو ۵۴

بانک سؤالات تشریحی ۵۶

پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی ۶۱

بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۸۱

پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۸۴

□ فصل اول: کلیات

آمار و ضرورت آن در مدیریت ۷

سیر تحول آمار ۷

مراحل پژوهش علمی در آمار ۸

عناصر اصلی در تحقیقات مدیریتی ۸

مقیاس‌های اندازه‌گیری ۹

فرضیه آزمایش و انواع آن ۱۰

بانک سؤالات تشریحی ۱۲

پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی ۱۳

بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۱۴

پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای ۱۷

□ فصل دوم: مطالعه توصیفی داده‌های

طبقه‌بندی نشده

نماد سیگما ۱۸

پارامترهای مرکزی ۱۸

۱- میانگین ۱۸

الف) میانگین حسابی ۱۸

ب) میانگین وزنی ۱۹

ج) میانگین پیراسته ۱۹

د) میانگین وینزوری ۲۰

ه) میانگین هندسی ۲۰

و) میانگین همساز ۲۱

۲- مد (نما) ۲۱

۳- مپانه و چارک ۲۱

پارامترهای پراکندگی ۲۲

۱- دامنه تغییرات ۲۲

۲- دامنه میان چارکی ۲۲

□ فصل چهارم: توصیف مقداری مشاهدات

طبقه‌بندی شده

پارامترهای مرکزی	۸۶
الف) میانگین	۸۶
۱- روش مستقیم	۸۶
۲- روش غیرمستقیم (کد گذاری شده)	۸۶
ب) مد	۸۷
ج) چندک ها و میانه	۸۸
۱- چارک‌ها	۸۸
۲- دهک‌ها	۸۸
۳- صدک‌ها	۸۹
پارامترهای پراکندگی	۹۰
الف) میانگین قدرمطلق انحرافات	۹۰
ب) واریانس	۹۰
ج) ضریب پراکندگی	۹۱
د) انحراف چارکی و دامنه میان چارکی	۹۲
نامساوی جیبی شف	۹۲
پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی	۹۲
الف) ضریب چولگی میانگین توان سوم (گشتاوری)	۹۴
ب) ضریب چولگی چارکی	۹۴
ج) ضریب چولگی صدکی	۹۴
د) ضریب چولگی اول پیرسون	۹۴
ه) ضریب چولگی دوم پیرسون	۹۴
پارامترهای انحراف از کشیدگی	۹۴
۱- ضریب کشیدگی میانگین توان چهارم (گشتاوری)	۹۵
۲- ضریب کشیدگی چندکی	۹۵
بانک سؤالات تشریحی	۹۶
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۱۰۲

□ فصل پنجم: مبادی احتمال

بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۱۲۴
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۱۳۸
نظریه احتمال	۱۵۲
مفاهیم اساسی احتمال	۱۵۲
احتمال یک پیشامد	۱۵۳
خواص مقدماتی احتمال	۱۵۴
قضایای احتمال	۱۵۵
قواعد شمارش	۱۵۶
احتمال شرطی	۱۵۸
پیشامدهای مستقل	۱۵۹
قانون احتمال کل و قضیه بیز	۱۶۰
بانک سؤالات تشریحی	۱۶۱
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۱۶۹
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۱۸۳
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۲۰۱
□ فصل ششم: توابع احتمال گسسته	
متغیر تصادفی گسسته	۲۱۹
تابع احتمال	۲۱۹
تابع توزیع	۲۲۰
امید ریاضی و واریانس	۲۲۱
تابع احتمال توأم	۲۲۲
کوواریانس	۲۲۳
توزیع‌های شرطی	۲۲۴
دو متغیر تصادفی مستقل	۲۲۵
معرفی چند توزیع احتمال گسسته	۲۲۶
۱- توزیع احتمال برنولی	۲۲۶
۲- توزیع احتمال دو جمله‌ای	۲۲۶
۳- توزیع احتمال دو جمله‌ای منفی	۲۲۷
۴- توزیع احتمال هندسی	۲۲۷

□ فصل نهم: نظریه تصمیم

انواع شرایط تصمیم‌گیری	۳۳۹
الف) تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان	۳۳۹
ب) تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان	۳۳۹
ج) تصمیم‌گیری در شرایط ریسک	۳۳۹
معیارهای تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان	۳۳۹
۱- معیار حداکثر حداکثر (خوش‌بینانه)	۳۳۹
۲- معیار حداقل حداقل (بدبینانه)	۳۴۰
۳- معیار احتمالات مساوی (لاپلاس)	۳۴۰
۴- معیار واقع‌گرایی (هوریتز)	۳۴۰
۵- معیار حداقل حداکثر غبن	۳۴۱
معیار تصمیم‌گیری در شرایط ریسک	۳۴۱
استفاده از اطلاعات نمونه - قضیه بیز	۳۴۳
مباحث دیگر	۳۴۶
بانک سؤالات تشریحی	۳۴۷
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۳۵۳
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۳۶۳
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۳۶۶
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۱»	۳۶۶
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۱»	۳۶۶
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۲»	۳۷۸
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۲»	۳۷۸
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۳»	۳۸۵
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای «آزمون شماره ۳»	۳۸۵
پوست (جدول‌های آماری)	۳۹۷
منابع	۴۰۸

۵- توزیع چندجمله‌ای	۲۲۷
۶- توزیع احتمال فوق هندسی	۲۲۷
۷- توزیع احتمال پواسون	۲۲۸
بانک سؤالات تشریحی	۲۲۹
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۲۳۹
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۲۵۵
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۲۶۹

□ فصل هفتم: توابع احتمال پیوسته

متغیر تصادفی پیوسته	۲۸۱
تابع چگالی احتمال	۲۸۱
تابع توزیع متغیر تصادفی پیوسته	۲۸۲
امید ریاضی و واریانس یک متغیر تصادفی پیوسته	۲۸۲
چند متغیر تصادفی پیوسته	۲۸۳
۱- توزیع یکنواخت	۲۸۳
۲- توزیع نمایی	۲۸۴
بانک سؤالات تشریحی	۲۸۵
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۲۸۹
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۲۹۸
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۳۰۵

□ فصل هشتم: توزیع نرمال

نرمال استاندارد	۳۱۱
روش تشخیص نرمال بودن یک توزیع	۳۱۱
تقریب دوجمله‌ای با نرمال	۳۱۲
تقریب پواسون با نرمال	۳۱۳
قضیه حد مرکزی (CLT)	۳۱۳
بانک سؤالات تشریحی	۳۱۴
پاسخنامه بانک سؤالات تشریحی	۳۱۹
بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۳۳۰
پاسخنامه بانک سؤالات چهارگزینه‌ای	۳۳۴