



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم
مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲ - ۱۱۱۷۰۸۶

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- وقتی برآمدها به صورت غیر عددی بیان شوند، متغیر را می نامند.

- ۰۱ مورد ۰۲ کیفی ۰۳ مشاهده ۰۴ کمی

۲- اندازه قدیک دانش آموز چه نوع داده‌ای است؟

- ۰۱ رتبه ای ۰۲ اندازه گیری ۰۳ شمارشی ۰۴ رده بندی

۳- روش هایی آماری را که با استفاده از آنها اطلاعات موجود در نمونه را به کل جامعه تعمیم می دهیم، چه می نامند؟

- ۰۱ آمار توصیفی ۰۲ روش های رده بندی داده ها
۰۳ آمار استنباطی ۰۴ طبقه بندی داده ها

۴- داده ی مربوط به یک عنصر از مجموعه داده ها درباره ی یک متغیر را یک می نامند.

- ۰۱ نمونه ۰۲ مورد ۰۳ داده ی شمارشی ۰۴ مشاهده

۵- طول رده در جدول رده بندی عبارتست از:

- ۰۱ اختلاف بین حد پایین دو رده ی متوالی ۰۲ اختلاف بین حد بالا و حد پایین یک رده
۰۳ اختلاف بین بزرگترین و کوچکترین مقدار ۰۴ مجموع حد بالا و حد پایین یک رده

۶- در نمودار بافت نگار فراوانی نسبی، محورهای افقی و عمودی به ترتیب از راست به چپ کدامند؟

- ۰۱ فراوانی نسبی رده ها - عرض رده ها ۰۲ طول رده ها - فراوانی تجمعی رده ها
۰۳ فراوانی رده ها - حدود رده ها ۰۴ حدود رده ها - فراوانی نسبی رده ها

۷- اگر در یک توزیع میانگین < میانه < مد باشد، آنگاه:

- ۰۱ توزیع چوله متقارن است ۰۲ توزیع چوله به چپ است
۰۳ توزیع چوله به راست است ۰۴ درباره ی توزیع نمی توان اظهار نظر کرد

۸- کدام یک از گزینه های زیر یک ملاک برای اندازه گیری پراکندگی داده ها نیست؟

- ۰۱ صدکها ۰۲ میانگین حسابی ۰۳ واریانس ۰۴ دامنه ی مقادیر

۹- چارک اول برای مجموعه ی مقادیر ۲۰ و ۱۷ و ۱۴ و ۱۱ و ۱۰ و ۸ و ۵ و ۲ برابر است با:

- ۰۱ ۵،۷۵ ۰۲ ۱۰،۵ ۰۳ ۶،۷۵ ۰۴ ۱۶،۲۵



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار واحتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم
۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۱۰- بر اساس قاعده ی تجربی وقتی نمودار توزیع مقادیر نمونه تقریباً زنگ شکل باشد، تقریباً چند درصد مقادیر جامعه در بازه
ی $(\mu - \sigma, \mu + \sigma)$ قرار می گیرند؟

۰.۱ ۶۸٪ ۰.۲ ۹۵٪ ۰.۳ ۴۵٪ ۰.۴ ۷۸٪

۱۱- در جدول توزیع فراوانی زیر، میانه در کدام رده قرار دارد؟

رده	حدود رده	f_i
۱	۰ - ۴.۹	۱
۲	۵ - ۹.۹	۱
۳	۱۰ - ۱۴.۹	۵
۴	۱۵ - ۱۹.۹	۴
۵	۲۰ - ۲۴.۹	۴

۰.۱ سوم ۰.۲ پنجم ۰.۳ دوم ۰.۴ چهارم

۱۲- در جدول توزیع فراوانی، مد عبارتست از:

۰.۱ نماینده ی رده ای که دارای بیشترین فراوانی تجمعی است.

۰.۲ اولین رده ای که فراوانی تجمعی آن بزرگتر یا مساوی $\frac{n}{2}$ است.

۰.۳ نماینده ی رده ای که دارای بیشترین فراوانی است.

۰.۴ اولین رده ای که فراوانی آن بزرگتر یا مساوی $\frac{n}{2}$ است.

۱۳- مجموعه ی تمام برآمدهای ممکن یک آزمایش تصادفی را چه می نامند؟

۰.۱ فضای نمونه ۰.۲ پیشامد ساده ۰.۳ مشاهده ۰.۴ پیشامد مرکب

۱۴- دو پیشامد A و B را مستقل از هم گوییم هرگاه:

$$P(A|B) = P(A) \quad .۲$$

$$P(A|B) = \frac{P(AB)}{P(B)} \quad .۱$$

$$P(A|B) = P(B) \quad .۴$$

$$P(B|A) = \frac{P(AB)}{P(A)} \quad .۳$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم
۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۱۵- اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند، آنگاه:

$$P(AB) = P(A)P(B|A) \quad .۲$$

$$P(AB) = P(A)P(B) \quad .۱$$

$$P(AB) = P(B)P(A|B) \quad .۴$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) \quad .۳$$

۱۶- یک پیمانکار حفاری برای رسیدن به نفت فقط امکانات لازم برای حفر دو چاه را دارد. اگر در حفر اولین چاه به نفت برسد کار را تمام می کند وگرنه چاه دوم را حفر می کند. اگر احتمال اینکه در حفر هر چاه به نتیجه برسد ۰.۲ باشد و حفاری چاهها به طور مستقل از هم صورت بگیرد، احتمال این که پیمانکار به نتیجه برسد چقدر است؟

۰.۰۴ .۴

۰.۳۶ .۳

۰.۱۶ .۲

۰.۶۴ .۱

۱۷- تعداد ترتیبهای r تایی از میان n شیء برابر است با:

$$\frac{n!}{(n-r)!} \quad .۴$$

$$\frac{(n-r)!}{n!r!} \quad .۳$$

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \quad .۲$$

$$\frac{(n-r)!}{n!} \quad .۱$$

۱۸- اگر انتخاب r شیء از یک مجموعه اشیاء صورت پذیرد و در انتخاب ترتیب مهم نباشد، در این صورت از کدام قاعده استفاده می شود؟

۰.۴ قانون بیز

۰.۳ قاعده ی ضرب

۰.۲ شمارش جایگشتها

۰.۱ شمارش ترکیبها

۱۹- کدام یک از گزینه های زیر بیانگر یک متغیر تصادفی پیوسته است؟

۰.۲ مدت زمان لازم برای انجام کاری معین در یک کارخانه

۰.۱ تعداد مشتریانی که در صف صندوق یک فروشگاه هستند

۰.۴ تعداد اتومبیل هایی که در هر ماه فرخته می شود

۰.۳ تعداد تصادفات رانندگی در هر هفته

۲۰- اگر X تعداد شیرهای مشاهده شده در پرتاب دو سکه سالم باشد، در این صورت امید ریاضی X برابر است با:

۱ .۴

$\frac{1}{4}$.۳

۲ .۲

$\frac{1}{2}$.۱



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین المللی) ۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۲۱- در جدول توزیع احتمال زیر X نشان دهنده سود حاصل از بیمه ی یک اتومبیل برای شرکت بیمه و C حق بیمه ی اتومبیل می باشد. اگر امید ریاضی سود برای شرکت صفر باشد، در این صورت مقدار حق بیمه ی هر اتومبیل برابر است با:

x	$P(x)$
c	$\frac{4997}{5000}$
$-(100000 - C)$	$\frac{3}{5000}$

۶۰ .۴

۵۵ .۳

۷۰ .۲

۴۵ .۱

۲۲- در توزیع احتمال زیر، انحراف معیار متغیر تصادفی X برابر است با:

x	0	1	2
$P(x)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

۰.۶۴۳ .۴

۰.۵۲۱ .۳

۰.۷۰۷ .۲

۰.۲۳۲ .۱

۲۳- اگر متغیر تصادفی X دارای میانگین ۵ و واریانس ۲ باشد و متغیر تصادفی Y از رابطه ی $Y = 2X - 3$ به دست آید، میانگین و واریانس Y به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

۵ و ۱۰ .۴

۵ و ۷ .۳

۱۰ و ۸ .۲

۸ و ۷ .۱

۲۴- اگر $f(x)$ تابع چگالی احتمال متغیر تصادفی X باشد، در این صورت $P(a < X < b)$ برابر است با:

$$\int_0^a f(x)dx + \int_b^1 f(x)dx \quad .۲$$

۰.۱ صفر

$$\int_a^b f(x)dx \quad .۴$$

۰.۳ یک



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار واحتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱
 رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم
 ۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۲۵- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۱. متغیر تصادفی که مقادیر موجود در یک بازه را اختیار می کند، متغیر تصادفی گسسته نام دارد.
۲. مقادیر متغیر تصادفی گسسته حاصل اندازه گیری کمیت هایی مانند زمان، مساحت، حجم یا طول هستند.
۳. متغیر تصادفی گسسته ممکن است متناهی یا نامتناهی باشد.
۴. متغیر تصادفی که فقط مقادیر مجزا را اختیار می کند، متغیر تصادفی پیوسته نام دارد.

۲۶- کدام یک از گزینه های زیر از شرایط آزمایش دوجمله ای نیست؟

۱. احتمال موفقیت در تمام آزمایشها ثابت است.
۲. n بار تکرار یک آزمایش برنولی است.
۳. آزمایشهای برنولی مستقل از هم انجام نمی شوند.
۴. تعداد موفقیتهای به دست آمده در n آزمایش مورد نظر است.

۲۷- اگر متغیر تصادفی X توزیع دوجمله ای با پارامترهای $p = 0.7$ و $n = 4$ داشته باشد. در این صورت $P(X = 0)$ کدام است؟

۱. ۰،۲۴۰۱ ۲. ۰،۰۰۸۱ ۳. ۰،۶۵۱۷ ۴. ۰،۲۶۴۶

۲۸- اگر X یک متغیر تصادفی دوجمله ای با $P(X \leq 3) = 0.663$ و $P(X \leq 2) = 0.317$ باشد، در این صورت $P(X = 3)$ کدام است؟

۱. ۰،۳۴۶ ۲. ۰،۵۲۴ ۳. ۰،۲۱۷ ۴. ۰،۱۲۵

۲۹- مقادیر μ_x و σ_x برای متغیر تصادفی دوجمله ای x با $n = 800$ و $p = 0.3$ به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

۱. ۲۴۰ و ۱۶۸ ۲. ۲۱۰ و ۱۵،۴۹ ۳. ۲۴۰ و ۱۲،۹۶ ۴. ۲۱۰ و ۲۴۰

۳۰- از توزیع پواسن برای تقریب کدام توزیع استفاده می شود؟

۱. فوق هندسی ۲. برنولی ۳. نرمال ۴. دوجمله ای

۳۱- اگر انتخاب نمونه بدون جایگذاری انجام شود و اندازه ی نمونه نسبت به اندازه ی جامعه بزرگ باشد، $n > 0.05N$ ، آنگاه از چه توزیعی استفاده می شود؟

۱. فوق هندسی ۲. دوجمله ای ۳. پواسن ۴. برنولی



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم
۱۱۱۷۰۸۶ -، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۳۲- از یک گروه ۲۰ نفری، ۱۰ نفر به طور تصادفی برای انجام کاری انتخاب می شوند، احتمال این که ۵ شخص مورد نظر در بین این ۱۰ نفر باشند چقدر است؟

- ۰.۰۱۶۳ .۱ ۰.۰۲۴۲ .۲ ۰.۰۷۱۳ .۳ ۰.۰۴۱۴ .۴

۳۳- فرض کنید که زمان بین دوبار مراجعه ی تعمیرکاران برای تعمیر ماشین زیراکس در یک دفتر، توزیع نمایی با پارامتر $\lambda = 0.02$ دارد. اگر در یک روز ماشین تعمیر شده باشد، احتمال این که تعمیر بعدی حداقل ۶۰ روز دیگر انجام شود چقدر است؟

- $1 - e^{-1.2}$.۱ $e^{-1.2}$.۲ $1 - e^{1.2}$.۳ $-e^{1.2}$.۴

۳۴- فرض کنید $X \sim N(25.5, (4.5)^2)$ ، احتمال این که X بیشتر از ۳۰ باشد با کدام یک از احتمالات زیر برابر است؟

- $P(Z > 0.5)$.۱ $P(Z > 0)$.۲ $P(Z > 1)$.۳ $P(Z > 2)$.۴

۳۵- مقدار $P(0 < Z \leq z_{0.025})$ برابر است با:

- ۰.۰۲۵ .۱ ۰.۹۵ .۲ ۰.۰۵ .۳ ۰.۴۷۵ .۴

۳۶- چه زمانی از توزیع نرمال برای محاسبه ی تقریبی احتمالات دوجمله ای استفاده می شود؟

۱. زمانی که n بزرگ باشد و $np > 5$ ۲. زمانی که n بزرگ باشد و $np < 5$
۳. زمانی که n کوچک باشد و $np > 5$ ۴. زمانی که n کوچک باشد و $np < 5$

۳۷- فرض کنید که هر ۱۵ دقیقه یک اتوبوس به ایستگاهی وارد می شود، اگر شخصی وارد ایستگاه شود و X زمان انتظار برای رسیدن اتوبوس بعدی، توزیع یکنواخت روی بازه ی ۰ تا ۱۵ داشته باشد، احتمال این که زمان انتظار این شخص از ۱۰ دقیقه بیشتر باشد چقدر است؟

- ۱ .۱ $\frac{1}{4}$.۲ $\frac{1}{2}$.۳ $\frac{1}{3}$.۴

۳۸- اگر توزیع فراوانی داده های نمونه تقریباً متقارن باشد، مقدار n چقدر باشد تا توزیع نمونه ای \bar{X} تقریباً نرمال باشد؟

- $n < 30$.۱ $n < 100$.۲ $n \geq 30$.۳ $n \geq 100$.۴



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین المل
۱۱۱۷۰۸۶ -، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۳۹- فرض کنید جامعه ای دارای توزیع نرمال با میانگین μ و انحراف معیار σ باشد و نمونه ای تصادفی به اندازه n از این جامعه استخراج شده باشد، در این صورت میانگین نمونه دارای توزیع نرمال با میانگین و انحراف معیار است.

۱. μ و σ ۲. μ و $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ ۳. $n\mu$ و σ ۴. $n\mu$ و $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

۴۰- فرض کنید جامعه هایی نرمال با میانگین $\mu_1 = \mu_2 = 10$ و انحراف معیار $\sigma_1 = \sigma_2 = 5$ داشته باشیم. اگر از این دو جامعه نمونه هایی تصادفی و مستقل به اندازه $n_1 = n_2 = 30$ انتخاب کنیم، در این صورت میانگین و انحراف معیار توزیع نرمال $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

۱. ۰ و ۰٫۹۱ ۲. ۰ و ۱٫۲۹ ۳. ۲۰ و ۰٫۹۱ ۴. ۲۰ و ۱٫۲۹

فرمول های مورد نیاز:

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$\text{کوچکترین مقدار - بزرگترین مقدار} \\ \text{طول رده} = \frac{\text{تعداد رده ها}}{\text{کوچکترین مقدار - بزرگترین مقدار}}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\bar{X}_g = \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i}{n}$$

$$H_p = (1 - w)x_{(r)} + wx_{(r+1)}$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2$$

$$Md = L_M + \frac{\frac{n}{2} - Fc}{f_M} \times I_M$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \left[\frac{(\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n} \right]}{n - 1}$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم

۱۱۱۷۰۸۶ -، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

$$S_g^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i^2 - \left[\frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i}{n} \right]^2}{n-1}$$

$$P(A/B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$$

$$P(S_i|A) = \frac{P(S_i)P(A|S_i)}{\sum_{i=1}^k P(S_i)P(A|S_i)}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(x) = C_x^n P^x q^{n-x}$$

$$E(X) = np$$

$$\sigma_x^2 = npq$$

$$P(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!}$$

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$C_r^n = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$\mu_x = E(X) = \sum_x X P(X=x)$$

$$\sigma_x^2 = E(X^2) - (E(X))^2$$

$$P(x) = \frac{C_x^k C_{n-x}^{N-k}}{C_n^N}$$

$$E(X) = n \cdot \frac{K}{N}$$

$$\sigma^2 = n \cdot \frac{K}{N} \cdot \frac{N-k}{N} \cdot \frac{N-n}{N-1}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & a < x < b \\ 0 & \text{سایر مقادیر} \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x > 0, \lambda > 0 \\ 0 & \text{سایر مقادیر} \end{cases}$$

$$\mu = \sigma = \frac{1}{\lambda} \quad P(X \geq a) = e^{-\lambda a} \quad a \geq 0$$

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$P(c \leq x \leq d) = \frac{d-c}{b-a}$$

$$\mu = \frac{a+b}{2}$$

$$X^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار واحتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم

۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

$$\sigma_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2} \quad d = \mu \quad \text{خطای بر آورد} = |\bar{x} - \mu|$$

$$L = \bar{x} - z_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad U = \bar{x} + z_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$L = \bar{x} - t_{\frac{\alpha}{2}, n-1} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} \quad U = \bar{x} + t_{\frac{\alpha}{2}, n-1} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$\sigma_p^2 = \frac{P(1-P)}{n} \quad S_p^2 = \frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n} \quad d = |\bar{P} - p|$$

$$(L, U) = \bar{P} \pm z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}} \quad L = \frac{(n-1)S^2}{\chi_{\frac{\alpha}{2}, n-1}^2} \quad U = \frac{(n-1)S^2}{\chi_{(1-\frac{\alpha}{2}), n-1}^2}$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$T = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad Z = \frac{\bar{P} - P_0}{\sigma_{\bar{P}}}$$

$$\sigma_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2} \quad S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$F = \frac{nS_x^p}{S_p^p}$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - ، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم

۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

$$\sigma_{\bar{P}} = \sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$$

$$SSR = \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n} - \frac{T^2}{n}$$

$$SST = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$$

$$SSE = SST - SSR$$

$$T = \sum_{i=1}^n T_i$$

$$MSR = \frac{SSR}{k-1}$$

$$MSE = \frac{SSE}{N-K}$$

$$F = \frac{MSR}{MSE}$$

$$\hat{y} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x$$

$$\hat{\beta} = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$$

$$\hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{\beta}\bar{x}$$

$$T = \sum_{i=1}^n T_i$$

$$MSE = S_{yy} - \frac{(S_{xy})^2}{S_{xx}}$$

$$\rho = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

$$S_{YY} = \sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{y}^2$$

$$S_{XY} = \sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{x}\bar{y} \quad MSR = \frac{SSR}{k-1}$$

$$MSE = \frac{SS}{N}$$

$$r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx}S_{yy}}} = \frac{n\sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

$$SSR = \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n} - \frac{T^2}{N}$$

۱	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۲	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۳	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۴	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۵	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۶	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۷	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۸	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۹	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۱۰	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۲۱	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۲۲	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۲۳	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۲۴	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۲۵	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۲۶	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۲۷	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۲۸	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۲۹	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۳۰	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۱۱	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۱۲	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۱۳	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۱۴	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۱۵	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۱۶	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۱۷	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۱۸	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۱۹	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۲۰	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۳۱	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۳۲	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۳۳	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۳۴	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۳۵	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۳۶	<input type="checkbox"/>	ب	ج	د
۳۷	الف	ب	ج	<input type="checkbox"/>
۳۸	الف	ب	<input type="checkbox"/>	د
۳۹	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د
۴۰	الف	<input type="checkbox"/>	ج	د