www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت- (بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲ ، - ۱۱۱۷۰۸۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مشخصه ی مربوط به یک عنصر که می تواند برآمدهای مختلف را قبول کند ..... نامیده می شود.

۱. مورد ۲. متغیر ۳. مشاهده ۴. داده

۲- داده های مربوط به جنس دانشجویان دانشگاه پیام نور کدامند؟

۱. داده های رتبه ای
۲. داده های رده بندی شده
۳. داده های اندازه گیری شده
۴. داده های شمارشی

۳- کدام یک از گزینه های زیر مربوط به آمار استنباطی است؟

۱. نمایش داده ها در قالب نمودارها و شکلهای مختلف
۲. خلاصه کردن و رده بندی داده های موجود
۳. تعمیم اطلاعات موجود در نمونه به کل جامعه
۴. محاسبه ی مشخصات عددی مجموعه ی داده ها

۴- اطلاعات مربوط به تمام متغیرها برای یک عنصر از مجموعه ی داده ها را چه می نامند؟

۱. برآمد ۲. نمونه ۳. مشاهده ۴. مورد

۵- عرض رده در جدول رده بندی عبارتست از:

۱. اختلاف بین حد بالا و حد پایین یک رده
۲. اختلاف بین حد پایین دو رده ی متوالی
۳. اختلاف بین بزرگترین و کوچکترین مقدار
۴. اختلاف بین حد بالای دو رده ی متوالی

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

۱. طول رده ها - فراوانی تجمعی رده ها
۲. فراوانی رده ها - عرض رده ها
۳. فراوانی نسبی رده ها - حدود رده ها
۴. حدود رده ها - فراوانی رده ها

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

۱. توزیع چوله به راست است
۲. توزیع چوله متقارن است
۳. توزیع چوله به چپ است
۴. درباره ی توزیع نمی توان اظهارنظر کرد

۸- کدام یک از گزینه های زیر یک اندازه ی گرایش به مرکز نیست؟

۱. میانگین حسابی ۲. واریانس ۳. میانه ۴. مد

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

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

۱. ۱۶،۲۵ ۲. ۱۰،۵ ۳. ۵،۷۵ ۴. ۶،۵

۱۰- بر اساس قاعده ی تجربی وقتی نمودار توزیع مقادیر نمونه تقریباً زنگ شکل باشد، تقریباً ۶۸٪ مقادیر جامعه در کدام بازه قرار می گیرند؟

۱. $(\mu-\sigma,\mu+\sigma)$ ۲. $(\mu-2\sigma,\mu+2\sigma)$

۳. $(\mu-\frac{\sigma}{2},\mu+\frac{\sigma}{2})$ ۴. $(\mu-3\sigma,\mu+3\sigma)$

۱۱- در جدول توزیع فراوانی زیر، مد برابر است با:

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

۱. ۱۵،۵ ۲. ۱۰،۵ ۳. ۱۷،۵ ۴. ۱۲،۵

۱۲- در جدول توزیع فراوانی، رده ی میانه عبارتست از:

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

۲. رده ای که دارای بیشترین فراوانی است.

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

۴. رده ای که دارای بیشترین فراوانی تجمعی است.

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

۱۳- پیشامد مرکب پیشامدی است که .....

۱. بیشتر از یک عضو داشته باشد.
۲. فقط شامل یکی از نتایج آزمایش باشد.
۳. شامل تمام برآمدهای ممکن یک آزمایش باشد.
۴. شامل دو پیشامد ساده باشد

۱۴- دو پیشامد A و B را ناسازگار گوییم هرگاه:

۱. $P(AB)=1$
۲. $P(AB)=0$
۳. $P(AB)=P(A)$
۴. $P(AB)=P(B)$

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

۱. $P(A\bigcup B)=P(A)+P(B)$
۲. $P(AB)=P(A)P(B\mid A)$
۳. $P(AB)=P(A)P(B)$
۴. $P(AB)=P(B)P(A\mid B)$

۱۶- یک بررسی نشان می دهد که ۴۰٪ از مشترکین یک روزنامه مقالات روزنامه، ۳۲٪ اخبار جهان و ۱۱٪ هر دو موضوع را مطالعه می کنند. یک مشترک به تصادف انتخاب می شود، احتمال اینکه مشترک انتخاب شده مقالات یا اخبار را بخواند چقدر است؟

۱. ۰،۷۱
۲. ۰،۵۱
۳. ۰،۶۱
۴. ۰،۲۱

۱۷- تعداد ترکیبهای r شیء از میان n شیء مختلف برابر است با:

۱. $\frac{(n-r)!}{n!}$
۲. $\frac{n!}{(n-r)!}$
۳. $\frac{(n-r)!}{n!r!}$
۴. $\frac{n!}{r!(n-r)!}$

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

۱. شمارش جایگشتها
۲. شمارش ترکیبها
۳. قاعده ی ضرب
۴. قانون بیز

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

۱. مدت زمان لازم برای انجام کاری معین در یک کارخانه
۲. تعداد مشتریانی که در صف صندوق یک فروشگاه هستند
۳. مقدار آب مصرفی یک خانوار در یک ماه
۴. مقدار اکسیدکربن موجود در یک متر مکعب از هوا

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

۲۰- امید ریاضی X که در آن X تعداد شیرهای مشاهده شده در پرتاب دو سکه می باشد برابر است با:

۱. $\frac{1}{2}$ ۲. ۰ ۳. $\frac{1}{4}$ ۴. ۱

۲۱- در جدول توزیع احتمال زیر اگر X نشان دهنده ی مقدار سودی باشد که یک پیمانکار در اثر شرکت در مناقصه به دست می آورد، در این صورت امید ریاضی سود برابر است با:

$P(x)$	x
۰،۶	-۵۰۰۰
۰،۴	۴۵۰۰۰

۱. ۲۵۰۰۰ ۲. ۱۸۰۰۰ ۳. ۲۰۰۰۰ ۴. ۱۵۰۰۰

۲۲- واریانس متغیر تصادفی X با توزیع احتمال زیر کدام است؟

x	۰	۱	۲
$P(x)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

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

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

۱. $2\sqrt{2}, 7$ ۲. $\sqrt{2}, 8$ ۳. $2\sqrt{2}, 10$ ۴. $2, 7$

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

۱. $\int_0^a f(x)$ ۲. یک ۳. $\int_a^1 f(x)$ ۴. صفر

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

۲۵- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

۱. متغیر تصادفی گسسته ممکن است متناهی یا نامتناهی باشد.

۲. متفیر تصادفی که مقادیر موجود در یک بازه را اختیار می کند، متغیر تصادفی پیوسته نام دارد.

۳. مقادیر متغیر تصادفی گسسته حاصل اندازه گیری کمیت هایی مانند زمان، مساحت، حجم یا طول هستند.

۴. متفیر تصادفی که فقط مقادیر مجزا را اختیار می کند، متغیر تصادفی گسسته نام دارد.

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

۱. اگر آزمایش شامل انتخاب n شیء ازمیان N شیء بدون جایگذاری باشد.

۲. اگر انتخاب n شیء ازمیان N شیء بدون جایگذاری انجام شود و نسبت $\frac{n}{N} > 0.05$ باشد.

۳. اگر آزمایش شامل انتخاب n شیء ازمیان N شیء با جایگذاری باشد.

۴. اگر انتخاب n شیء ازمیان N شیء با جایگذاری انجام شود و نسبت $\frac{N}{n} > 0.05$ باشد.

۲۷- اگر متغیر تصادفی X توزیع دوجمله ای با پارامترهای $p = ۰.۷$ و $n = ۴$ داشته باشد. در این صورت $P(x = ۲)$ کدام است؟

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

۲۸- اگر x یک متغیر تصادفی دوجمله ای با $P(x \le 3) = 0.663$ باشد، در این صورت $P(x \ge 4)$ کدام است؟

۱. ۰،۳۳۷ ۲. ۰،۲۴۶ ۳. ۰،۵۲۴ ۴. ۰،۱۰۲

۲۹- مقادیر μ_x و σ_x^2 برای متغیر تصادفی دوجمله ای x با $n = 800$ و $p = 0.3$ به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

۱. ۲۱۰ و ۱۶۸ ۲. ۲۱۰ و ۲۴۰ ۳. ۲۴۰ و ۱۶۸ ۴. ۵۶۰ و ۲۴۰

۳۰- متغیر تصادفی X که معرف تعداد وقوع پیشامدی معین در یک دوره ی زمانی یا در مکانی معین باشد را چه می نامند؟

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

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

۳۱- چه زمانی از توزیع پواسن برای تقریب توزیع دوجمله ای استفاده می شود؟

۱. زمانی که n بزرگ، p کوچک و $np \le 5$ باشد.
۲. زمانی که n کوچک، p بزرگ و $np \le 5$ باشد.
۳. زمانی که n بزرگ، p کوچک و $np \ge 5$ باشد.
۴. زمانی که n کوچک، p بزرگ و $np \ge 5$ باشد.

۳۲- در توزیع فوق هندسی، چه رابطه ای بین اندازه ی نمونه و جامعه برقرار است؟

۱. $n > 0.05\,N$
۲. $N > 0.05\,n$
۳. $n < 0.05\,N$
۴. $N < 0.05\,n$

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 حداکثر ۲۰ روز دیگر انجام شود چقدر است؟

۱. $1-e^{0.4}$
۲. $1-e^{-0.4}$
۳. $e^{0.4}$
۴. $e^{-0.4}$

۳۴- فرض کنید $X \sim N(10,4)$ ، احتمال این که X بین ۱۱ و ۱۳،۶ باشد با کدام یک از احتمالات زیر برابر است؟

۱. $P(0<Z<1.8)$
۲. $P(0<Z<0.5)$
۳. $P(0.5<Z<1.8)$
۴. $P(0.5<Z<1)$

۳۵- مقدار $P(Z > z_{0.025})$ برابر است با:

۱. ۰،۰۵
۲. ۰،۹۵
۳. ۰،۴۷۵
۴. ۰،۰۲۵

۳۶- فرض کنید که X توزیع دوجمله ای با $n = 25$ و $p = 0.5$ داشته باشد، در این صورت از کدام توزیع برای تقریب احتمال دو جمله ای استفاده می شود؟

۱. نرمال
۲. پواسن
۳. برنولی
۴. فوق هندسی

۳۷- فرض کنید که X توزیع یکنواخت روی بازه ی ۰ تا ۱۵ داشته باشد، در این صورت میانگین و انحراف معیار X به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

۱. ۱۵ و ۴،۳
۲. ۱۵ و ۱،۲۵
۳. ۷،۵ و ۱،۲۵
۴. ۷،۵ و ۴،۳

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

۱. $n < 100$
۲. $n < 30$
۳. $n \ge 100$
۴. $n \ge 30$

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

۳۹- نمرات دانش آموزان کلاس پنجم در یک آزمون هوش، دارای میانگین ۲۰۰ و انحراف معیار ۳۶، به صورت نرمال توزیع شده است. برای نمونه ای تصادفی به اندازه ی ۹، میانگین و انحراف معیار به ترتیب از راست به چپ کدامند؟

۱. ۲۰۰ و ۴
۲. ۲۰۰ و ۱۲
۳. $\frac{200}{9}$ و ۱۲
۴. $\frac{200}{9}$ و ۴

۴۰- فرض کنید جامعه هایی نرمال با میانگین $\mu_1 = 35$ و $\mu_2 = 15$ و انحراف معیار $\sigma_1 = \sigma_2 = 15$ داشته باشیم. اگر از این دو جامعه نمونه هایی تصادفی و مستقل به اندازه ی $n_1 = n_2 = 100$ 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. ۵۰ و ۱،۵
۲. ۲۰ و ۲،۱۲
۳. ۲۰ و ۱،۵
۴. ۵۰ و ۲،۱۲

فرمولهای مورد نیاز:

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

$$\sigma_x^2 = E(X^2) - (E(X))^2 \qquad \mu_x = E(X) = \sum_x X\, P(X = x)$$

$$P_{(x)} = C_x^n P^x q^{n-x} \qquad E(X) = np \qquad \sigma_x^2 = npq$$

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

$$E(x) = n.\frac{K}{N} \qquad \sigma^2 = n.\frac{K}{N}.\frac{N-k}{N}.\frac{N-n}{N-1}$$

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

$$P(c \le x \le d) = \frac{d-c}{b-a} \qquad \mu = \frac{a+b}{2} \qquad X^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$$

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

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

$$\mu = \sigma = \frac{1}{\lambda} \qquad Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{n} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \qquad \sigma^2_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$$

$$k = 1 + 3/3 \log n$$

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

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

$$H_p = (1-w)x_{(r)} + w x_{(r+1)} \qquad Md = L_M + \frac{\frac{n}{2} - Fc}{f_M} \times \ell_M$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - [\frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2}{n}]}{n-1} \qquad S_g^2 = \frac{\sum_{i=1}^{k} f_i m_i^2 - [\frac{(\sum_{i=1}^{k} f_i m_i)^2}{n}]}{n-1}$$

$$P(A/B) = \frac{P(AB)}{P(B)} \qquad P(S_i/A) = \frac{P(S_i)P(A/S_i)}{\sum_{i=1}^{k} P(S_i)P(A/S_i)}$$

www.PnuNews.com

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

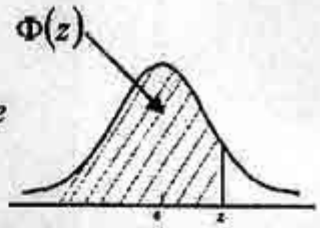
عنـــوان درس: آمارکاربردی درمدیریت جهانگردی،آمارواحتمالات،آماروکاربردآن درمدیریت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - ، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - ، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی -بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)چندبخشی، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - ، مدیریت جهانگردی۱۲۱۸۰۰۲

جدول۲. توزیع نرمال استاندارد

$$P(Z \le z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^{z} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e$$

$$\Phi(-z) = 1 - \Phi(z)$$



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7703	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990

Selected Upper Precntage Points

Tail probability x	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
Upper percentage Point z (x)	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576