

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی
مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی
، کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶
مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی
چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی
روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر در نمودار دایره ای اندازه زاویه ۸۲ درجه باشد، فراوانی نسبی مربوطه چقدر است؟

۰/۲۷ . ۱ ۰/۲۳ . ۲ ۲۷ . ۳ ۳۰،۳ . ۴

۲- جدول زیر فراوانی وزن ۱۰۰ دانشجو را نشان میدهد، فراوانی دسته ۶۶-۶۸ چقدر است؟

وزن	۶۲-۶۰	۶۵-۶۳	۶۸-۶۶	۷۱-۶۹	۷۴-۷۲
دانشجویان	۱۹	۲۰	؟	۲۴	۱۸

۰،۴۲ . ۱ ۱۹ . ۲ ۴۲ . ۳ ۰،۱۹ . ۴

۳- اگر بزرگترین داده ۷۴ و کوچکترین داده ۶۰ و تعداد دسته ها ۷ باشد، فاصله دسته چقدر است؟

۱۴ . ۱ ۵ . ۲ ۲ . ۳ ۶۷ . ۴

۴- میانه داده های ۱۰-۴-۶-۸-۸-۵-۳ چقدر است؟

۷ . ۱ ۳ . ۲ ۸ . ۳ ۶ . ۴

۵- مد داده های ۲-۳-۴-۴-۴-۵-۵-۷-۷-۷-۹ کدام است؟

۷ . ۱ ۴ . ۲ ۵/۵ . ۳ ۴ و ۷ . ۴

۶- کدام گزینه درست است؟

۱. $H < G < \bar{X}$ ۲. $G < H < \bar{X}$ ۳. $G < \bar{X} < H$ ۴. $\bar{X} < G < H$

۷- میانگین داده های جدول فراوانی زیر چقدر است؟

دسته	۶۲-۶۰	۶۵-۶۳	۶۸-۶۶	۷۱-۶۹	۷۴-۷۲
فراوانی	۵	۱۸	۴۲	۲۷	۸

۶۸/۰۵ . ۴

۲۰ . ۳

۶۷/۴۵ . ۲

۶۵/۱ . ۱

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

۸- در جدول فراوانی زیر میانه چقدر است؟

دسته	۱۲۶-۱۱۸	۱۳۵-۲۷	۱۴۴-۱۳۶	۱۵۳-۱۴۵	۱۶۲-۱۵۴
فراوانی	۳	۵	۹	۱۲	۱۱

۱۴۵ .۱ ۱۴۸/۳ .۲ ۱۴۶/۸ .۳ ۱۴۴ .۴

۹- میانگین انحرافات دسته ۲-۳-۶-۸-۱۱ چقدر است؟

۶ .۱ ۲/۸ .۲ .۳ ۱۴ .۴

۱۰- اگر $Q_3 = 26.5, Q_1 = 13.25$ دامنه نیمه چارک داخلی چقدر است؟

۶/۶۳ .۱ ۱۳/۲۵ .۲ ۳۹/۷۵ .۳ ۱۹/۸۸ .۴

۱۱- در جدول فراوانی زیر انحراف معیار چقدر است؟

متوسط دسته	۶۱	۶۴	۶۷	۷۰	۷۳
فراوانی	۵	۱۸	۴۲	۲۷	۸

۸/۵۳ .۱ ۹/۵ .۲ ۲/۹۲ .۳ ۳/۱ .۴

۱۲- اگر $\bar{X} = 295, S^2 = 225$ باشد، ضریب تغییرات چقدر است؟

۰/۰۵ .۱ ۰/۷۶ .۲ ۱/۳ .۳ ۱۹/۶۷ .۴

۱۳- فرض کنید میانگین یک سری داده ۲۷۹/۷۷، مد داده ها ۲۷۷/۵ و واریانس داده ها ۲۴۳/۳۶ باشد. ضریب اول چولگی پیرسون چقدر است؟

۰/۱۶ .۱ ۰/۱۴ .۲ ۱۴ .۳ ۱۶ .۴

۱۴- اگر $m'_1 = 1.9667, m'_2 = 113.4667, m'_3 = 857.0667$ باشد، آنگاه m_2 چقدر است؟

۲۰۳،۸۱۵۸ .۱ ۱۰۹/۵۹۸۸ .۲ ۲۰۲/۸۱۵۸ .۳ ۳۵۶۲۷/۲۸۵۴ .۴

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

۱۵- از بین ۶ توپ قرمز، ۴ توپ سفید و ۵ توپ آبی یک توپ به تصادف انتخاب میشود. احتمال این که توپ قرمز یا سفید باشد چقدر است؟

$$\frac{10}{15} \quad .۴$$

$$\frac{4}{15} \quad .۳$$

$$\frac{6}{15} \quad .۲$$

$$\frac{5}{15} \quad .۱$$

۱۶- دو کارت از یک دسته کارت ۵۲ تایی که شامل ۴ رنگ و از ۱ تا ۱۳ شماره گذاری شده اند، انتخاب میشود. احتمال این که هر دو کارت شماره ۱۰ باشند چقدر است؟ (بون جایگذاری)

$$\frac{16}{2704} \quad .۴$$

$$\frac{16}{2652} \quad .۳$$

$$\frac{12}{2704} \quad .۲$$

$$\frac{12}{2652} \quad .۱$$

۱۷- در جدول توزیع احتمال زیر امید ریاضی X چقدر است؟

x	۰	۱	۲	۳
f(x)	۰/۱	۰/۳	؟	۰/۴

$$۰.۴ \quad \text{نمیتوان محاسبه کرد.}$$

$$۱ \quad .۳$$

$$۱/۹ \quad .۲$$

$$۱/۵ \quad .۱$$

۱۸- به چند طریق ۵ مرد و ۴ زن در یک ردیف مینشینند به طوری که ابتدا زنهای پشت سر هم بنشینند؟

$$۲۸۸۰ \quad .۴$$

$$۲۰ \quad .۳$$

$$۲۴ \quad .۲$$

$$۱۲۰ \quad .۱$$

۱۹- احتمال این که در ۵ آزمایش یک تاس متعادل، حداقل یکبار ۳ بیاید چقدر است؟

$$1 - 5 \left(\frac{1}{6} \right) \left(\frac{5}{6} \right)^4 \quad .۴$$

$$5 \left(\frac{1}{6} \right) \left(\frac{5}{6} \right)^4 \quad .۳$$

$$1 - \left(\frac{5}{6} \right)^5 \quad .۲$$

$$\left(\frac{5}{6} \right)^5 \quad .۱$$

۲۰- متوسط زمانی که یک دانشجو برای حل یک تمرین صرف میکنند ۱۵۱ ثانیه و انحراف معیار ۱۵ ثانیه ایست. با فرض نرمال بودن زمان، از بین ۵۰۰ دانشجو چند دانشجو بین ۱۲۰ تا ۱۵۵ ثانیه زمان صرف میکنند؟

$$۲۰۰ \quad .۴$$

$$۳۰۰ \quad .۳$$

$$۰/۴ \quad .۲$$

$$۰/۶ \quad .۱$$

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

۲۱- تاسی ۱۲۰ بار پرتاب میشود. احتمال این که حداکثر ۱۸ بار شماره ۴ ظاهر شود چقدر است؟

- ۰/۵ .۱ ۰/۳۵۵۷ .۲ ۰/۱۴۴۳ .۳ ۰/۸۵۵۷ .۴

۲۲- در صورتی که احتمال رنج بردن یک فرد از عکس العمل بد در مقابل تزریق سرم معینی ۰/۰۰۱ باشد، احتمال این که از ۲۰۰۰ نفر دقیقا ۳ نفر از این عکس العمل بد رنج ببرند چقدر است؟

- $\frac{4}{3}e^{-2}$.۱ e^{-2} .۲ $\frac{3}{4}e^{-2}$.۳ $\frac{4}{3}e^{-0.001}$.۴

۲۳- کدام گزینه درست است؟

۱. اشتباه نوع اول عبارتست از رد کردن فرض صفر وقتی که غلط است.
۲. اشتباه نوع دوم عبارتست از رد کردن فرض صفر وقتی که درست است.
۳. اشتباه نوع اول عبارتست از پذیرفتن فرض صفر وقتی که غلط است.
۴. اشتباه نوع دوم عبارتست از پذیرفتن فرض صفر وقتی که غلط است.

۲۴- اگر $\alpha = 0.02, \beta = 0.2$ باشد اعتبار آزمون چقدر است؟

- ۰/۰۸ .۱ ۰/۸ .۲ ۰/۹۸ .۳ ۰/۱۸ .۴

۲۵- برای آزمون $H_0: \mu = 40$ در مقابل $H_1: \mu \neq 40$ یک نمونه ۱۸ تایی انتخاب و مقادیر $\bar{X} = 37.206, S^2 = 0.633$ به دست آمده است. مقدار آماره آزمون چقدر است؟

- ۱۴/۸۹ .۱ ۱۴/۸۹ .۲ -۱۱/۸۵ .۳ ۱۱/۸۵ .۴

۲۶- با توجه به اطلاعات زیر S_p چقدر است؟

- $\sum x_{ij} = 5421, \sum x_{ij}^2 = 2543583, n_1 = 12$
 $\sum x_{pi} = 5801, \sum x_{pi}^2 = 2859497, n_p = 12$
- ۵۸۴۵/۵ .۱ ۸۲/۵۳ .۲ ۷۶/۴۶ .۳ ۶۸۱۱/۰۶ .۴

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

۲۷- برای آزمون تخمین مدیر که ۶۰ درصد از کارکنان از طرح اعانه جدید حمایت میکنند، یک نمونه ۱۵۰ نفری از کارکنان انتخاب شده و ۵۵ نفر از آنها از طرح اعانه جدید حمایت کردند. مقدار آماره آزمون برای آزمون $H_0: p = 0.6$ در مقابل $H_1: p \neq 0.6$ چقدر است؟

۰/۳۶۷ .۴

۵/۸۲۵ .۳

۵/۸۲۵ .۲

۰/۳۶۷ .۱

۲۸- برای آزمون $H_0: \sigma^2 = 676$ در مقابل $H_1: \sigma^2 > 676$ ، از یک نمونه ۲۰ تایی انحراف معیار ۳۴/۷۹ بدست آمده است. مقدار آماره آزمون برای آزمون فوق چقدر است؟

۳۰/۱۴ .۴

۲۳۰۰۰ .۳

۳۴/۰۲ .۲

۱۹ .۱

۲۹- در یک جدول توافقی 5×6 درجه آزادی چقدر است؟

۹ .۴

۱۱ .۳

۲۰ .۲

۳۰ .۱

۳۰- در جدول توافقی زیر مقدار آماره آزمون کی دو چقدر است؟ (بدون تصحیح)

بهبود نیافته	بهبود یافته	
۲۵	۷۵	تزریق شده
۳۵	۶۵	تزریق نشده

۳/۷۵ .۴

۲۵ .۳

۲/۳۸ .۲

۳۰ .۱



عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

فرمول های پیوست

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}, \quad \bar{X} = A + C \left(\frac{\sum fa}{N} \right), \quad \bar{X} = \frac{\sum fm}{\sum f}, \quad M_d = L_i + C \left(\frac{\frac{N}{2} - (\sum f)_1}{f} \right)$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}, \quad \chi^2 = \frac{(n-1)s^2}{\sigma^2} = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{\sigma^2}, \quad m_2 = m'_2 - m_1'^2$$

$$MD = \frac{\sum f |x - \bar{x}|}{N}$$

$$s = \sqrt{\frac{f(x - \bar{x})^2}{N}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^p}{N}}, \quad CV = \frac{s}{\bar{x}}, \quad a_p = \frac{m_p}{s^p}, \quad sk = \frac{3(\bar{x} = M_d)}{s}$$

$$S = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^p}{N}}, \quad CV = \frac{s}{\bar{x}}, \quad a_p = \frac{m_p}{s^p}, \quad sk = \frac{3(\bar{x} = M_d)}{s}$$

$$m_1 = m'_1 - 3m'_1m' + 2m'$$

$$P(x) = \frac{\lambda^x e^{-x}}{x!}, \quad P(x) = \frac{N!}{x!(N-x)!} P^x q^{N-x}$$



عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات، کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

$$s_p = \frac{\left\{ \sum_{i=1}^{n_1} x_{1i}^2 - \left(\sum_{i=1}^{n_1} x_{1i} \right)^2 / n_1 \right\} + \left\{ \sum_{i=1}^{n_2} x_{2i}^2 - \left(\sum_{i=1}^{n_2} x_{2i} \right)^2 / n_2 \right\}}{n_1 + n_2 - 2} \quad z = \frac{x - \bar{x}}{s} \quad z = \frac{x - Np}{\sqrt{Npq}}$$

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum x_i \quad \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad , \quad L_1 + c \left(\frac{\frac{n}{f} - (\sum f_i)}{f} \right) \quad E(X) = \sum x P(x)$$

$$p(-2.1 \leq z \leq 2.3) = 0.821$$

$$p(-2.1 \leq z \leq 0) = 0.4821$$

$$p(0 \leq z \leq 0.3) = 0.1179$$

$$p(0.36 \leq z) = 0.7258$$

$$f(x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!} \quad Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} \quad T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad Z = \frac{\hat{P} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0 q_0}{n}}}$$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۳۰

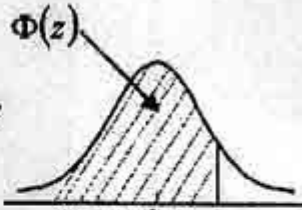
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

عنوان درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات و کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۱۱۷۰۸۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - آب، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۱۷۱۹۶ - مهندسی کشاورزی - اصلاح نباتات، مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۹

جدول ۲. توزیع نرمال استاندارد

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

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


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 Percentage Points

Tail probability x	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
Upper percentage	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576