

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- هدف آمار توصیفی:

۱. تخمین اندازه های جامعه از روی اندازه های نمونه است.
۲. مطالعه گروهی کوچکتر (نمونه) ویژگی های جامعه را برآورد کرد.
۳. ارایه داده ها به صورت جدول ، نمودار و یا عدد برای توصیف نتایج حاصل از تحقیقات است.
۴. پی بردن به ویژگی های یک جامعه آماری از راه بررسی ویژگی های یک نمونه آماری است.

۲- در کدام نمونه گیری زیر گروه ها با همان نسبتی که در جامعه وجود دارند به همان نسبت نیز در نمونه به عنوان نماینده جامعه وجود دارند؟

۱. نمونه گیری طبقه ای
۲. نمونه گیری تصادفی ساده
۳. نمونه گیری منظم
۴. نمونه گیری خوشه ای

۳- شناخت پارامترهای جامعه یکی از اهداف قطعی تحقیق علی است و این پارامترها را می توان:

۱. بر پایه پارامتر و به کمک استنباط آماری کرد.
۲. بر پایه آماره و به کمک توصیف آماری برآورد کرد.
۳. بر پایه استنباط آماری و به کمک آماره برآورد کرد.
۴. بر پایه آماره و به کمک استنباط آماری برآورد کرد.

۴- کدام علائم مربوط به آماره می باشد؟

۱.  $\mu, \bar{X}$
۲.  $n, S^2, \bar{X}$
۳.  $\sigma, n$
۴.  $n, N, S^2, S^2$

۵- نمره آزمون استاندارد:

۱. متغیر کمی است.
۲. متغیر کیفی است.
۳. متغیر پیوسته و گسته است.
۴. متغیر گسته است.

۶- کدام گزینه در مورد متغیر کیفی صحیح است؟

۱. متغیری که داده های جمع آوری شده برای آن به صورت اعداد باشد.
۲. متغیری که داده های جمع آوری شده برای آن به صورت اعداد نباشد.
۳. متغیری که ویژگی های آن را بتوان به صورت عدد بیان کرد.
۴. متغیری که اختلاف مقادیر آن را می توان با استفاده از عدد ثبت کرد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

۷- به آن دسته از روش های آماری که استفاده از آنها مستلزم قبول مفروضاتی در باره ویژگی های جامعه دارد؟

۰۱. آمار ناپارامتری می گویند.  
۰۲. آمار پارامتری می گویند.  
۰۳. آمار پارامتریک و ناپارامتریک می گویند.  
۰۴. آمار استنباطی می گویند.

۸- نمره آزمون های هوش ( $IQ$ ) افراد از نوع:

۰۱. مقیاس اسمی است.  
۰۲. مقیاس ترتیبی است.  
۰۳. مقیاس اسمی و ترتیبی است.  
۰۴. مقیاس فاصله ای است.

۹- در کدام مقیاس اندازه گیری از نظر ریاضی جمع و تفریق مجاز است ولی ضرب و تقسیم مجاز نیست؟

۰۱. اسمی  
۰۲. ترتیبی  
۰۳. فاصله ای  
۰۴. نسبی

۱۰- اگر تعداد طبقات کمتر از ۱۰ طبقه باشد اندازه طبقات بزرگ می شود و همین امر باعث:

۰۱. مشمول همه اطلاعات می شود.  
۰۲. طبقه بندی اثر خود را به عنوان وسیله جهت خلاصه کردن اطلاعات آماری از دست می دهد.  
۰۳. از دست دادن اطلاعات بیشتر می شود.  
۰۴. تکمیل اطلاعات می شود.

۱۱- هرگاه اندازه ها با تقریب کمتر از یک گرد شده باشند برای بدست آوردن حدود واقعی هر طبقه کافی است که از حد پایین هر طبقه:

۰۱.  $0/1$  کم و به حد بالای همان طبقه  $0/1$  اضافه نماییم.  
۰۲.  $0/9$  کم و به حد بالای همان طبقه  $0/9$  اضافه نماییم.  
۰۳.  $1$  کم و به حد بالای همان طبقه  $1$  اضافه نماییم.  
۰۴.  $0/5$  کم و به حد بالای همان طبقه  $0/5$  اضافه نماییم.

۱۲- اگر فراوانی تراکمی رده اخر مشاهدات زیر  $30$  باشد فراوانی نسبی رده دوم کدام است؟

نماینده رده	۲	۵	۸	۱۱
فراوانی	۶	$x$	۴	۱۲

۰۱.  $0.8$   
۰۲.  $0.16$   
۰۳.  $0.32$   
۰۴.  $0.27$

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

۱۳- درصد فراوانی نسبی هر طبقه برابر:

- ۰۱ درصد فراوانی مطلق طبقه پایین است.  
۰۲ فراوانی همان طبقه است.  
۰۳ درصد فراوانی مطلق همان طبقه است.  
۰۴ معدل درصد فراوانی مطلق طبقه پایین و طبقه بالا است.

۱۴- اگر داشته باشیم  $cFi = 6$  ,  $N = 25$  درصد فراوانی تراکمی برابر است با:

- ۰۱ ۴/۱۶  
۰۲ ۲۴  
۰۳ ۳۱  
۰۴ ۰/۲۴

۱۵- در رسم نمودارها معمولا اندازه محور عمودی  $Y$  :

- ۰۱  $\frac{3}{4}$  اندازه محور افقی  $X$  در نظر گرفته می شود.  
۰۲  $\frac{1}{2}$  اندازه محور افقی  $X$  در نظر گرفته می شود.  
۰۳ برابر اندازه محور افقی  $X$  در نظر گرفته می شود.  
۰۴ دو برابر اندازه محور افقی  $X$  در نظر گرفته می شود.

۱۶- معمولا نمودارهای کمیت پیوسته وقتی به کار گرفته می شوند که مقیاس اندازه گیری:

- ۰۱ از نوع اسمی و ترتیبی باشد.  
۰۲ از نوع اسمی و فاصله ای باشد.  
۰۳ از نوع فاصله ای و ترتیبی باشد.  
۰۴ از نوع فاصله ای یا نسبی باشد.

۱۷- نمودار درصد فراوانی تراکمی برای چه نوع کمیتی بکار می رود؟

- ۰۱ پیوسته  
۰۲ گسسته  
۰۳ پیوسته و گسسته  
۰۴ اسمی و ترتیبی

۱۸- گزینه صحیح در رسم نمودار چند ضلعی کدام است؟

- ۰۱ بر روی محور  $X$  نماینده طبقات را از بزرگ به کوچک با فاصله مساوی می نویسیم.  
۰۲ بر روی محور  $Y$  نماینده طبقات را از بزرگ به کوچک با فاصله مساوی می نویسیم.  
۰۳ بر روی محور  $Y$  یا  $X$  نماینده طبقات را از بزرگ به کوچک با فاصله مساوی می نویسیم.  
۰۴ بر روی محور  $Y$  فراوانی مطلق یا نسبی و یا درصد را می نویسیم.

۱۹- کدام گزینه در رسم نمودار فراوانی تراکمی صحیح است؟

- ۰۱ بر روی محور  $Y$  فراوانی تراکمی طبقات را می نویسیم.  
۰۲ بر روی محور  $X$  فراوانی طبقات را می نویسیم.  
۰۳ بر روی محور  $X$  به فاصله مساوی نماینده طبقات را می نویسیم.  
۰۴ بر روی محور  $Y$  به فاصله مساوی نماینده طبقات را می نویسیم.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

۲۰- کدام شاخص گرایش مرکزی ناپایا است؟

۱. نما و میانه      ۲. میانگین      ۳. میانه      ۴. نما

۲۱- در مجموعه داده های ۲،۴،۷،۱۰،۱۲،۷،۱۱،۷،۸،۷ میانه چه عددی است؟

۱. ۷      ۲. ۶      ۳. ۸      ۴. ۶/۲۵

۲۲- اگر میانگین کلاس A تعداد ۲۵ نفر درس ریاضی برابر ۱۴ و میانگین کلاس B با تعداد ۳۰ نفر درس ریاضی برابر ۱۵،۵۰ باشد، میانگین کل یا مرکب این کلاس برابر است با:

۱. ۱۶/۳      ۲. ۱۵/۹      ۳. ۱۴/۸      ۴. ۱۵/۲

۲۳- کدام گزینه در مورد میانگین صحیح است؟

۱. میانگین همیشه بسمت اعداد بزرگ یا کوچک کشیده می شود.  
۲. میانگین همیشه بسمت اعداد بزرگ یا کوچک کشیده نمی شود.  
۳. میانگین بر خلاف میانه تحت تاثیر اعداد بزرگ یا کوچک قرار نمی گیرد.  
۴. مجموع انحراف های تمام نمره ها یا اعداد از میانگین حسابی در یک مجموعه برابر با ۱ است.

۲۴-  $MO < MO < \bar{x}$  نشان دهنده:

۱. توزیع دارای کجی مثبت است.  
۲. توزیع دارای کجی منفی است.  
۳. توزیع بهنجار و نرمال است.  
۴. توزیع دادای کجی مثبت و منفی است.

۲۵- اگر توزیع داده ها ناقص باشد از کدام شاخص مرکزی استفاده می کنیم؟

۱. نما      ۲. میانه      ۳. میانگین      ۴. میانه و میانگین

۲۶- کدام گزینه در مورد دامنه تغییر صحیح است؟

۱. دامنه تغییر یک شاخص پایدار است.  
۲. هر چه اندازه دامنه تغییر به صفر نزدیک باشد نشانه پراکندگی بیشتر بین داده ها است.  
۳. دامنه تغییر در شاخص پراکندگی را می توان با میانه در شاخص مرکزی مقایسه کرد.  
۴. دامنه تغییر در کمیت پیوسته مستلزم داشتن مقیاس فاصله ای است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

۲۷- کدام گزینه بیان کننده کشیدگی یا کجی مثبت داده ها است؟

۱.  $Q_3 - Q_2 > Q_2 - Q_1$     ۲.  $Q_3 - Q_1 > Q_2 - Q_1$     ۳.  $Q_1 - Q_3 < Q_2 - Q_1$     ۴.  $Q_3 - Q_2 < Q_2 - Q_1$

۲۸- با ثبات ترین شاخص پراکندگی کدام است؟

۱. انحراف چارکی    ۲. انحراف متوسط    ۳. دامنه تغییر    ۴. انحراف استاندارد

۲۹- اگر به هریک از داده ها عدد ثابت ( $\alpha$ ) اضافه کنیم واریانس و انحراف های جدید:

۱. تغییر نمی کند.    ۲. تغییر می کند.    ۳. اضافه می شود.    ۴. کم می شود.

۳۰- مجموعه روش هایی که برای سازمان دادن خلاصه کردن مشاهده ها مورد استفاده قرار می گیرند.

۱. آماره گویند.    ۲. آمار توصیفی گویند.    ۳. آمار استنباطی گویند.    ۴. آمار توصیفی و آمار استنباطی گویند.

WWW.PNUNA.COM

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۳۰۶

$$M_o = L + \left(\frac{d_i}{d_1 + d_p}\right) \times c \quad M_d = L + \frac{\frac{N}{2} - C f_{i-1}}{F_i} \times C$$

$$\bar{X}_w = \frac{\sum WX}{\sum W} \quad \bar{X} = \frac{F_i X_i}{N}$$

$$\bar{X}_t = \frac{\sum \bar{X}_i n_i}{N_t} \quad G_m = \sqrt[N]{(X_1)(X_2)\dots(X_N)}$$

$$H_m = \frac{1}{\frac{1}{N} \sum \frac{1}{X_i}} \quad \bar{X} = M' + C\bar{X}'$$

$$P_X = L + \left(\frac{P_N - C f_{i-1}}{F_i}\right) \times C \quad A.D = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{N}$$

$$A.D = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{X}|}{N} \quad S^r = \frac{\sum x_i^r - (\sum x_i)^r}{n - 1}$$

$$\sigma^r = \frac{\sum x_i^r}{N} - \left(\frac{\sum x_i}{N}\right)^r \quad C.V = \frac{S_X}{\bar{X}} \times 100$$

$$S_T = \sqrt{\frac{n_A (\bar{X}_A + S_A^r) + n_B (\bar{X}_B + S_B^r)}{n_A + n_B}} - \bar{X}_T^r$$

$$S_C = \sqrt{S^r - \frac{c^r}{1^r}} \quad S_i = \frac{360}{\sum F_i} \times F_i$$

$$\sigma^r = \frac{\sum F_i (x_i - \mu)^r}{n}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad x^r = \sum \frac{(O - E)^r}{E} \quad A.D = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

$$\delta_u = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}} \quad \mu = \frac{n_1 n_p}{p} \quad H = \frac{1^2}{N(N+1)} \left[ \sum \frac{R_i^p}{n_i} \right] - p(N+1)$$

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad V = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{X/Y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_x}$$

$$G = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}} \quad p_c = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}} \quad \lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p + c}{\lambda^p + N}} \quad x^p = \frac{N \left[ |ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h} \quad \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{n}$$

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \frac{Q_3 - Q_1}{2} \quad H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

WWW.PNUNA.COM

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

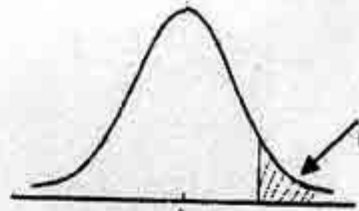
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

جدول ۳. توزیع استودنت



$t(\alpha, r)$

$r$	$\alpha = 0.10$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.025$	$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.005$
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.635	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.996	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
$\infty$	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

Source : Reproduced with permission from Table 12 of E. S. Pearson and H.O. Hartely , Biometrika Tables for Statisticians, Vol. 1 ( Cambridge : Cambridge University Press ,1954 )



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

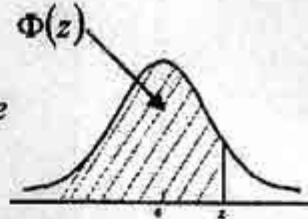
عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۳۰۶

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 Point z(x)	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576