

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

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

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- هنگامی که جامعه مورد تحقیق بزرگ و گسترده باشد و فهرست کامل افراد جامعه مورد تحقیق در دسترس نباشد از کدام نمونه گیری استفاده می شود؟

- ۰۱ تصادفی ساده
۰۲ نمونه گیری منظم
۰۳ نمونه گیری طبقه ای
۰۴ نمونه گیری خوشه ای

۲- مقادیر و اندازه هایی که بیانگر ویژگی نمونه است را می گویند.

- ۰۱ پارامتر می گویند.
۰۲ آماره می گویند.
۰۳ پارامتر و آماره می گویند.
۰۴ نمونه گویند.

۳- در تحقیقی تحت عنوان " بررسی تاثیر منبع کنترل، انگیزش و سبک یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان " چند متغیر مورد بررسی قرار می گیرد؟

- ۰۱ یک متغیر
۰۲ دو متغیر
۰۳ سه متغیر
۰۴ چهار متغیر

۴- کدام متغیر عملاً اعداد صحیح را می پذیرد؟

- ۰۱ متغیر پیوسته
۰۲ متغیر گسسته
۰۳ متغیر پیوسته و گسسته
۰۴ متغیر نسبی

۵- کدام عبارت در مورد متغیر ها صحیح است؟

- ۰۱ یک متغیر مستقل یا وابسته نمی تواند کمی باشد.
۰۲ یک متغیر مستقل یا وابسته نمی تواند کیفی باشد.
۰۳ یک متغیر کمی می تواند پیوسته یا گسسته باشد.
۰۴ یک متغیر کمی نمی تواند پیوسته یا گسسته باشد.

۶- اگر تعداد طبقات یک جدول ۵ و دامنه ی تغییرات بین داده های آن برابر با ۲۰ باشد، فاصله ی بین طبقات برابر است با:

- ۰۱ ۳/۵
۰۲ ۴/۵
۰۳ ۴
۰۴ ۳

۷- اگر اندازه ها به تقریب کمتر از واحد گرد شده باشند دامنه تغییرات از کدام فرمول محاسبه می گردد؟

- ۰۱ $R = X_{max} - X_{min} + 1$
۰۲ $R = X_{max} - X_{min} - 1$
۰۳ $R = X_{max} - X_{min} \times 1$
۰۴ $R = X_{max} - X_{min} / 1$

۸- حدود واقعی طبقه ۷/۹-۷/۵ برابر است با:

- ۰۱ ۸-۷
۰۲ ۷۰/۴۵-۷/۹۵
۰۳ ۸/۵-۷/۵
۰۴ ۷/۹۰-۷/۴۰

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

۹- کدام گزینه در مورد فراوانی تراکمی طبقه اول درست است؟

۱. فراوانی تراکمی طبقه اول برابر است با فراوانی مطلق همان طبقه
۲. فراوانی تراکمی طبقه اول برابر است با فراوانی مطلق طبقه بالاتر
۳. فراوانی تراکمی طبقه اول برابر است با فراوانی نسبی طبقه بالاتر
۴. فراوانی تراکمی طبقه اول برابر است با مجموع فراوانی طبقه اول و دوم

۱۰- اگر داشته باشیم $N=25$ ، $cF_i = 4$ ، درصد فراوانی تراکمی برابر است با

۱. ۲۵/۶
۲. ۲۹
۳. ۱۶
۴. ۰/۱۶

۱۱- کدام گزینه در رسم نمودارها صحیح است؟

۱. فراوانی ها در محور طول ها یا افقی یا X نوشته می شود.
۲. مقادیر یا مقیاس نمره ها در محور عرض ها یا محور عمودی یا X نوشته می شود.
۳. فراوانی ها در محور عرض ها یا محور عمودی یا Y نوشته می شود.
۴. فراوانی ها و مقادیر یا مقیاس نمره ها هم در محور افقی یا X و هم در محور عرض ها یا Y نوشته می شود.

۱۲- نمودارهای کمیت گسسته به چه اشکالی هستند؟

۱. نمودار دایره ای و نمودار هیستوگرام
۲. نمودار میله ای یا ستونی و نمودار دایره ای
۳. نمودار دایره ای و نمودار چند ضلعی
۴. نمودار میله ای یا ستونی و نمودار چند ضلعی

۱۳- نمودار هیستوگرام برای چه نوع کمیتی بکار می رود؟

۱. پیوسته
۲. گسسته
۳. پیوسته و گسسته
۴. عددی

۱۴- کدام نمودار وضعیت یک نمره یا یک نفر را نسبت به افراد پایین تر از خود نشان می دهد؟

۱. نمودار فراوانی تراکمی
۲. نمودار هیستوگرام
۳. نمودار چند ضلعی
۴. نمودار میله ای ستونی

۱۵- نمای داده های ۶،۵،۴،۴،۳،۳،۳،۲،۲،۱،۱ چه عددی است؟

۱. ۳
۲. ۲،۴
۳. ۳/۵
۴. ۳،۴

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/گد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۳۰۶

۲۰- در توزیع فراوانی زیر میانگین را بدست آورید؟

حدود طبقات (C.I.)	فراوانی مطلق (Fi)
۳-۱	۵
۶-۴	۴
۹-۷	۶
۱۲-۱۰	۳
۱۵-۱۳	۲

۶/۹۵ .۴

۵/۸۱ .۳

۶/۲۳ .۲

۵/۱۵ .۱

۲۱- اگر بخواهیم نقطه تعادل یا مرکز ثقل داده‌ها را بدست آوریم از کدام شاخص مرکزی استفاده می‌کنیم؟

۴ . نما و میانه

۲ . میانگین

۲ . میانه

۱ . نما

۲۲- اگر رابطه بین گرایشهای مرکزی به صورت $\bar{X} < Md < Mo$ باشد، کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

۲ . توزیع پهنجار و نرمال است.

۱ . توزیع دارای کجی مثبت و منفی است.

۴ . توزیع دارای کجی مثبت است.

۳ . توزیع دارای کجی منفی است.

۲۳- کدام گزینه در مورد دامنه تغییر درست است؟

۱ . دامنه تغییر یک شاخص پایدار است.

۲ . دامنه تغییر یک شاخص پایدار نیست.

۳ . دامنه تغییر در شاخص پراکندگی را می‌توان با میانگین در شاخص مرکزی مقایسه کرد.

۴ . دامنه تغییر در شاخص پراکندگی را می‌توان با میانه در شاخص مرکزی مقایسه کرد.

۲۴- کدام گزینه بیان کننده کشیدگی یا کجی منفی داده‌ها است؟

۲ . $Q1-Q3 > Q1-Q2$ ۱ . $Q3-Q2 > Q2-Q1$ ۴ . $Q3-Q2 < Q2-Q1$ ۳ . $Q3-Q1 < Q2-Q1$

۲۵- کدام گزینه در مورد انحراف معیار صحیح است؟

۲ . مقیاس حداقل رتبه ای است.

۱ . مقیاس حداقل فاصله ای است.

۴ . انحراف معیار بین صفر و +۱ متغیر است.

۳ . انحراف معیار بین +۱ و -۱ متغیر 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/گد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

۲۶- اگر هر یک از داده ها را در عدد ثابت (a) تقسیم کنیم واریانس نیز بر :

۱. a تقسیم می شود. ۲. a^2 تقسیم می شود. ۳. a ضرب می شود. ۴. a^2 ضرب می شود.

۲۷- در شاخص های پراکندگی ، جمع و تفریق داده ها در عدد ثابت (a) :

۱. در مقدار واریانس و انحراف معیار تاثیر ندارد. ۲. در مقدار واریانس و انحراف معیار تاثیر دارد.
۳. در مقدار واریانس تاثیر دارد در انحراف معیار تاثیر ندارد. ۴. در مقدار انحراف معیار اثر دارد در واریانس اثر ندارد

۲۸- اگر از هر یک داده ها عدد ثابت (a) کم کنیم واریانس و انحراف معیار داده های جدید:

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

۲۹- میانگین و واریانس وزن دانشجویان به ترتیب ۶۴ و ۱۶ می باشد، ضریب تغییرات آن چند است؟

۱. ۷/۵ ۲. ۶ ۳. ۷ ۴. ۶/۲۵

۳۰- به مجموعه ای از افراد، رویدادها، اشیاء، مکانها و اموری که دارای یک یا چند ویژگی مشترک باشد..... گفته می شود؟

۱. داده های آماری ۲. نمونه ۳. جامعه ۴. سرشماری

فرمول های پیوست

$$Mo = L + \left(\frac{d_i}{d_1 + d_p}\right) \times c$$

$$Md = L + \frac{\frac{N}{2} - Cf_{i-1}}{F_i} \times C$$

$$\bar{X}_w = \frac{\sum WX}{\sum W}$$

$$\bar{X} = \frac{F_i X_i}{N}$$

$$\bar{X}_t = \frac{\sum \bar{X}_i n_i}{N_t}$$

$$G_m = \sqrt[N]{(X_1)(X_2)...(X_N)}$$

$$H_m = \frac{1}{\frac{1}{N} \sum \frac{1}{X_i}}$$

$$\bar{X} = M' + C\bar{X}'$$

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/گد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)

اجتماعی)، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی

(روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۶

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

$$AD = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{X}|}{N} \quad S^p = \frac{\sum x_i^p - (\sum x_i)^p}{n - 1}$$

$$\sigma^p = \frac{\sum x_i^p}{N} - \left(\frac{\sum x_i}{N}\right)^p \quad CV = \frac{S_X}{\bar{X}} \times 100$$

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

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

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

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$x^p = \sum \frac{(O - E)^p}{E}$$

$$A.D = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

$$\delta_u = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^p}}$$

$$\mu = \frac{n_1 n_p}{p}$$

$$H = \frac{1^p}{N(N+1)} \left[\sum \frac{R_i^p}{n_i} \right] - 3(N+1)$$

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$V = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{\frac{X}{Y}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_x}$$

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

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p (m - 1)} \quad \tau m$$

$$P_c = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

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

$$c = \sqrt{\frac{x^p + c}{\lambda^p + N}}$$

$$x^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{n}$$

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

$$\frac{Q_3 - Q_1}{2} \quad H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

سری سوال: یک ۱

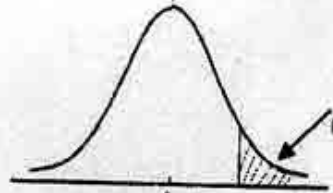
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

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

جدول ۳. توزیع استودنت



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
∞	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)

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

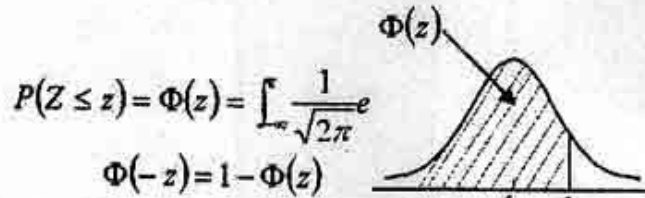
عنوان درس: آمار مقدماتی، آمار مقدماتی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)

اجتماعی)، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۱۱۷۰۰۱ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی

روزنامه نگاری) (۱۲۲۳۰۶)

جدول ۲. توزیع نرمال استاندارد



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 Precentage 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