



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم

- تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴

علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم،

- و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲

امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- اختصاص رقم به متغیرهای مورد مطالعه براساس قواعد خاص و معین چه نامیده می شود؟

۱. نمره گذاری ۲. نمونه گیری ۳. ارزشیابی ۴. اندازه گیری

۲- متغیر جنسیت و سن به ترتیب چه نوع متغیری می باشند؟

۱. کمی - کیفی ۲. کیفی - کمی ۳. کیفی - کیفی ۴. کمی - کمی

۳- در کدام مقیاس اندازه گیری جنبه های کیفی مورد بررسی است؟

۱. اسمی ۲. ترتیبی ۳. فاصله ای ۴. نسبی

۴- کدام مقیاس اندازه گیری دارای صفر قراردادی است؟

۱. اسمی ۲. ترتیبی ۳. فاصله ای ۴. نسبی

۵- در صورتیکه در جدول توزیع فراوانی بزرگترین عدد برابر ۵۲ و کوچکترین آن برابر ۲۳ باشد و بخواهیم اعداد را در شش

طبقه قرار دهیم فاصله طبقاتی چند باید باشد؟

۱. ۶ ۲. ۵ ۳. ۴ ۴. ۳

۶- کدام شاخص زیر نشان می دهد که چند درصد از نمرات در زیر رتبه خاصی قرار گرفته است؟

۱. فراوانی نسبی ۲. فراوانی تراکمی

۳. فراوانی تراکمی درصدی ۴. فراوانی درصدی

۷- جهت نمایش متغیرهای پیوسته با مقیاس فاصله ای کدام نمودار را پیشنهاد می کنید؟

۱. میله ای ۲. بافت نگار ۳. چند ضلعی ۴. چند ضلعی تراکمی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم

تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴ -

علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم

و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲ -

امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

۸- میانگین در جدول زیر برابر کدام گزینه است؟

X	f
۹	۳
۱۰	۲
۱۴	۳
۱۵	۴
۲۰	۱

۱۲/۵ .۴

۱۲ .۳

۱۳/۵ .۲

۱۳ .۱

۹- کدام رابطه زیر درباره میانگین صحیح است؟

۱. میانگین همساز کوچکتر از میانگین حسابی و بزرگتر از میانگین هندسی است.
۲. میانگین حسابی کوچکتر از میانگین هارمونیک و بزرگتر از میانگین هندسی است.
۳. میانگین هندسی کوچکتر از میانگین هارمونیک و بزرگتر از میانگین حسابی است.
۴. میانگین هندسی کوچکتر از میانگین حسابی و بزرگتر از میانگین همساز است.

۱۰- اگر نمرات یک گروه در جدول زیر تدوین شده باشد میانه برابر کدام گزینه خواهد بود؟

X	f
۱۵	۳
۱۴	۶
۱۳	۴
۱۲	۳

۱۴/۱۶ .۴

۱۳/۳۳ .۳

۱۳/۵ .۲

۱۳/۶۶ .۱

۱۱- در صورتیکه میانگین بزرگتر از میانه و میانه بزرگتر از نما باشد :

۱. چولگی مثبت است.
۲. کجی منفی است.
۳. منحنی متقارن است.
۴. نما تقریبی است.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴ - علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲ - امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

۱۲- هر چه انحراف متوسط بزرگتر باشد نشانه چیست؟

۱. میانگین انحراف کمتری خواهد داشت.
۲. واریانس شاخص مناسبتری است.
۳. پراکندگی بین نمرات بیشتر است.
۴. نمرات به هم نزدیکتر است.

۱۳- در صورتیکه مجموع مجذور انحراف هر نمره از میانگین برای ۱۰ نفر برابر ۲۰ باشد، واریانس برابر است با:

۱. ۴
۲. ۲
۳. ۱۰
۴. ۲۰

۱۴- چنانچه نمرات نمونه ای شامل (۱۱، ۹، ۷، ۵، ۳) باشد، انحراف استاندارد کدام گزینه است؟

۱. ۱/۹۱
۲. ۲
۳. ۲/۵
۴. ۳/۱۶

۱۵- اگر واریانس مجموعه اعدادی برابر ۲ و انحراف معیار آن ۱/۴۱ و میانگین آن برابر ۵ باشد و بخواهیم تک تک اعداد را در عدد ۳ ضرب کنیم، انحراف معیار، پراش و میانگین جدید به ترتیب برابر است با:

۱. ۱۵ - ۴/۲۳ - ۶
۲. ۱۵ - ۴/۲۳ - ۱۸
۳. ۱۵ - ۱/۴۱ - ۶
۴. ۱۵ - ۱/۴۱ - ۱۸

۱۶- ضریب پراکندگی در صورتیکه واریانس برابر ۹ و میانگین برابر ۱۵ باشد برابر است با:

۱. ۲۰
۲. ۳۰
۳. ۴۰
۴. ۶۰

۱۷- در یک توزیع نرمال، چارک دوم با کدام گزینه زیر برابر است؟

۱. نما
۲. میانه
۳. نقطه ۲۰ درصدی
۴. D2

۱۸- انحراف دهکی کدام گزینه زیر است؟

۱. اختلاف بین هر دهک از دیگری
۲. دامنه نمرات ۲۰ تا ۸۰ درصد توزیع
۳. تفاوت بین دهک اول تا پنجم با دهک ششم تا دهم هر توزیع
۴. دامنه تغییر بین دهک اول و نهم



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴ - علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲ - امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

۱۹- رتبه درصدی عدد ۱۲ در جدول زیر برابر کدام گزینه است؟

X	f
۱۳	۱
۱۲	۲
۱۱	۴
۱۰	۳

۱۰۰ . ۱ ۸۰ . ۲ ۹۰ . ۳ ۷۲ . ۴

۲۰- وقتی میانگین برابر ۴۰ و انحراف استاندارد برابر ۱۰ باشد نمره T فردی که نمره ۵۵ بگیرد چند می شود؟

۶۵ . ۱ ۵۵ . ۲ ۷۵ . ۳ ۴۵ . ۴

۲۱- با استفاده از جدول Z پیوست رتبه درصدی فردی را که $Z = -2$ گرفته چند می شود؟

۹۷/۷۲ . ۱ ۴۷/۷۲ . ۲ ۲/۲۸ . ۳ -۲/۲۸ . ۴

۲۲- با استفاده از جدول Z پیوست مشخص سازید چند درصد افراد بین $Z = -1/7$ تا $Z = +1/17$ قرار دارند؟

۴۵/۵۴ . ۱ ۳۷/۹۰ . ۲ ۷/۶۴ . ۳ ۸۳/۴۴ . ۴

۲۳- وقتی افزایش یا کاهش یک متغیر تاثیری در متغیر دیگر ندارد. با کدام همبستگی روبرو هستیم؟

۱. مستقیم ۲. معکوس ۳. منفی ۴. عدم همبستگی

۲۴- هنگامی که دو متغیر اسمی (طبقه ای) باشند کدام ضریب همبستگی مناسبتر است؟

۱. فای ۲. اسپیرمن ۳. پیرسون ۴. تک رشته ای

۲۵- وقتی مجموع مجذور تفاوت دو رتبه از یکدیگر برابر ۳۰ باشد ضریب همبستگی اسپیرمن برابر ۵ نفر چند خواهد شد؟

۰/۷۵ . ۱ -۰/۵ . ۲ -۰/۴۵ . ۳ -۰/۶۶ . ۴



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یکم

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴ -
علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲ -
امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

۲۶- در کدام موقعیت می توان از ضریب همبستگی دو رشته ای استفاده نمود؟

۱. وقتی دو متغیر حقیقی داشته باشیم.

۲. در مواردی که یک متغیر پیوسته و یک متغیر غیر حقیقی داشته باشیم.

۳. در مواردی که یک متغیر فاصله ای پیوسته و یک متغیر حقیقی داشته باشیم.

۴. وقتی دو متغیر غیر حقیقی داشته باشیم.

۲۷- در صورتیکه ضریب همبستگی بین دو متغیر برابر ۱- باشد ضریب تعیین برابر است با:

۱. ۱ ۲. ۱۰۰- ۳. ۱۰۰+ ۴. صفر

۲۸- در کدام همبستگی زیر، رگرسیون به طرف میانگین، کاملتر اتفاق می افتد؟

۱. ۱- ۲. ۰/۸۰ ۳. ۰/۵۰ ۴. ۰/۰۱

۲۹- در جدول زیر چنانچه شیب خط رگرسیون برابر یک باشد ضریب a_{xy} برابر کدام گزینه زیر است؟

X	Y
۱	۲
۳	۴
۵	۶

۱. ۰/۶ ۲. ۰/۹ ۳. ۱/۲ ۴. ۱/۶

۳۰- اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر برابر ۰/۷۰ و انحراف استاندارد متغیر Y برابر یک باشد خطای استاندارد برآورد برابر است با:

۱. ۰/۴۹ ۲. ۰/۷۱ ۳. ۰/۳۰ ۴. ۰/۵۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) (چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) (چندبخشی، علوم

تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) (۱۱۱۷۰۰۴)

علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم،

- و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آوپ پیش دبستانی و دبستانی) (۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲

امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

$$\left(\frac{cf}{N}\right) \times 100 = \%cf \quad i = \frac{R}{K} \quad R = X_H - X_L + 1$$

$$md = l + \frac{\frac{N}{f} - cf}{f} (i) \quad M_x = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{X} = \frac{\sum fx'}{N}$$

$$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2} \quad Q = l + \frac{\frac{N}{f} - cf}{f} (i) \quad \bar{X} = M + \frac{\sum f \bar{X}}{N} (i)$$

$$MD = \frac{\sum |x|}{N} \quad S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} \quad \sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S = \sqrt{S^2} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \quad \sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$$

$$S_C = \sqrt{S^2 - \frac{i^2}{12}} \quad V = \left(\frac{S}{\bar{X}}\right) (100) \quad P_R = \frac{Cf + \frac{f}{N}}{(100)}$$

$$Z = \frac{X - M_X}{\sigma} \quad T = 10Z + 50 \quad P_X = l + \left(\frac{P_N - Cf}{f}\right) i$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم

- تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴

علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم،

- و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آوپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲

امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

$$IQ = 15Z + 100$$

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

$$r_{Xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$P = 1 - \frac{\sum D^2}{N(N-1)}$$

$$V = (\sigma_{xy})^2 (100)$$

$$Zy' = (r_{xy})(Z_X)$$

$$e = y - y'$$

$$r_{Xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

$$b_{yx} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$y' = a + bx$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$a = \frac{\sum X - b \sum xy}{N}$$

$$b_{yx} = r_{xy} \frac{Sy}{Sx}$$

$$Syx = Sy \sqrt{1 - r_{xy}^2}$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱

عنوان درس: آمار توصیفی، روش های آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی، روشهای آماری در علوم تربیتی

رشته تحصیلی/کد درس: آموزش حرفه و فن، علوم تربیتی (مشاوره و راهنمایی) چندبخشی، علوم تربیتی (پیش دبستانی و دبستانی) چندبخشی، علوم

تربیتی - مدیریت برنامه ریزی آموزشی چندبخشی، روانشناسی (روانشناسی عمومی)، روانشناسی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۰۴ -

علوم تربیتی (برنامه ریزی درسی)، علوم تربیتی (مدیریت برنامه ریزی آموزشی)، تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش (تعلیم

و تربیت اسلامی)، علوم تربیتی (آپ پیش دبستانی و دبستانی) ۱۲۱۱۰۱۲ - آموزش و پرورش ابتدائی (ناپیوسته) ۱۲۱۱۲۹۲ -

امور تربیتی ۱۲۱۱۳۷۲

ادامه جدول A نسبت سطح های زیر منحنی بهنجار

سطح بالای تراز Z	سطح پایین تراز Z	سطح بین X و Z	نمره معیار Z	سطح پایین تراز Z	سطح بین X و Z	نمره معیار Z
.0495	.9505	.4505	1.65	.357	.643	1.10
.0485	.9515	.4515	1.66	.365	.635	1.11
.0475	.9525	.4525	1.67	.3708	.6292	1.12
.0465	.9535	.4535	1.68	.3729	.6271	1.13
.0455	.9545	.4545	1.69	.3745	.6255	1.14
.0446	.9554	.4554	1.70	.3770	.6230	1.15
.0436	.9564	.4564	1.71	.3790	.6210	1.16
.0427	.9573	.4573	1.72	.3810	.6190	1.17
.0418	.9582	.4582	1.73	.3830	.6170	1.18
.0409	.9591	.4591	1.74	.3849	.6151	1.19
.0401	.9599	.4599	1.75	.3869	.6131	1.20
.0392	.9608	.4608	1.76	.3888	.6112	1.21
.0384	.9616	.4616	1.77	.3907	.6093	1.22
.0375	.9625	.4625	1.78	.3925	.6075	1.23
.0367	.9633	.4633	1.79	.3944	.6056	1.24
.0359	.9641	.4641	1.80	.3962	.6038	1.25
.0351	.9649	.4649	1.81	.3980	.6020	1.26
.0344	.9656	.4656	1.82	.3997	.6003	1.27
.0336	.9664	.4664	1.83	.4015	.5985	1.28
.0329	.9671	.4671	1.84	.4032	.5968	1.29
.0322	.9678	.4678	1.85	.4049	.5951	1.30
.0314	.9686	.4686	1.86	.4066	.5934	1.31
.0307	.9693	.4693	1.87	.4082	.5918	1.32
.0301	.9699	.4699	1.88	.4099	.5901	1.33
.0294	.9706	.4706	1.89	.4115	.5885	1.34
.0287	.9713	.4713	1.90	.4131	.5869	1.35
.0281	.9719	.4719	1.91	.4147	.5853	1.36
.0274	.9726	.4726	1.92	.4162	.5838	1.37
.0268	.9732	.4732	1.93	.4177	.5823	1.38
.0262	.9738	.4738	1.94	.4192	.5808	1.39
.0256	.9744	.4744	1.95	.4207	.5793	1.40
.0250	.9750	.4750	1.96	.4222	.5778	1.41
.0244	.9756	.4756	1.97	.4236	.5764	1.42
.0239	.9761	.4761	1.98	.4251	.5749	1.43
.0233	.9767	.4767	1.99	.4265	.5735	1.44
.0228	.9772	.4772	2.00	.4279	.5721	1.45
.0222	.9778	.4778	2.01	.4292	.5708	1.46
.0217	.9783	.4783	2.02	.4306	.5694	1.47
.0212	.9788	.4788	2.03	.4319	.5681	1.48
.0207	.9793	.4793	2.04	.4332	.5668	1.49
.0202	.9798	.4798	2.05	.4345	.5655	1.50
.0197	.9803	.4803	2.06	.4357	.5643	1.51
.0192	.9808	.4808	2.07	.4370	.5630	1.52
.0188	.9812	.4812	2.08	.4382	.5618	1.53
.0183	.9817	.4817	2.09	.4394	.5606	1.54
.0179	.9821	.4821	2.10	.4406	.5594	1.55
.0174	.9826	.4826	2.11	.4418	.5582	1.56
.0170	.9830	.4830	2.12	.4429	.5571	1.57
.0166	.9834	.4834	2.13	.4441	.5559	1.58
.0162	.9838	.4838	2.14	.4452	.5548	1.59
.0158	.9842	.4842	2.15	.4463	.5537	1.60
.0154	.9846	.4846	2.16	.4474	.5526	1.61
.0150	.9850	.4850	2.17	.4484	.5516	1.62
.0146	.9854	.4854	2.18	.4495	.5505	1.63
.0143	.9857	.4857	2.19			1.64