

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. میانه اعداد، ۱۴، ۱۱، ۶، ۷، ۲، ۹ برابر است با:

- الف. ۷ ب. ۹ ج. ۶/۵ د. ۸/۵

۲. برای داده‌های ۲۰، ۱۴، ۱۰، ۱۱، ۵، ۸، ۲، ۱۷، چارک اول برابر است با:

- الف. ۶/۷۵ ب. ۲/۲۵ ج. ۵/۷۵ د. ۱۶/۲۵

۳. از جعبه‌ای محتوی ۷ لامپ سالم و ۲ لامپ معیوب، دو لامپ به‌طور متوالی (بدون جایگذاری) انتخاب کرده، امتحان می‌کنیم. احتمال اینکه هر دو معیوب باشند برابر است با:

- الف.  $\frac{16}{441}$  ب.  $\frac{16}{21}$  ج.  $\frac{2}{21}$  د.  $\frac{1}{21}$

۴. فرض کنید فضای نمونه‌ای از مجموع نتایج ممکن پرتاب یک تاس سالم تشکیل شده باشد. و A پیشامد رخ دادن عدد فرد و B پیشامد رخ دادن عددی کمتر از ۴ است. کدام یک از گزاره‌های زیر نادرست است؟

- الف. پیشامدهای A، B متهم هم نیستند.  
ب. پیشامدهای A، B مستقل از یکدیگرند.  
ج. پیشامدهای A، B نمی‌توانند ناسازگار باشند.  
د. پیشامدهای A، B مستقل از یکدیگر نیستند.

۵. اگر  $P(A) = \frac{1}{3}$ ،  $P(\bar{B}) = \frac{4}{5}$ ،  $P(A|B) = \frac{1}{3}$  باشد آن گاه  $P(A \cup B)$  برابر است با:

- الف.  $\frac{4}{15}$  ب.  $\frac{7}{15}$  ج.  $\frac{6}{15}$  د.  $\frac{9}{15}$

۶. اگر  $P(E) = 0/9$ ،  $P(F|\bar{E}) = 0/7$ ،  $P(F|E) = 0/2$  باشد آن گاه  $P(F)$  برابر است با:

- الف. ۰/۷۲ ب. ۰/۹ ج. ۰/۷۵ د. ۰/۲۵

۷. متغییر تصادفی X دارای توزیع احتمال زیر است:

X	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵
P(X=x)	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۱

در این صورت میانگین  $Y = 2X - 1$  برابر است با:

- الف. ۳۳ ب. ۱۷ ج. ۳۴ د. ۳۵

۸. اگر  $E(X) = 2/5$ ،  $E(X^2) = 8$  باشد آنگاه واریانس  $Y = -2X + 1$  برابر است با:

- الف. ۱/۷۵ ب. ۷ ج. ۳/۵۰ د. ۱۰

۹. سکه‌ای سالم را ۳ بار پرتاب می‌کنیم، اگر X تعداد شیرها باشد واریانس X برابر است با:

- الف. ۳ ب.  $\frac{9}{16}$  ج.  $\frac{3}{4}$  د. ۹

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۰.  $X$  تعداد موفقیت ها در  $n = 48$  آزمایش برنولی با  $P = 0.25$  است با استفاده از قضیه چبیشف درباره، احتمال

$P(6 \leq X \leq 18)$  می توان گفت:

الف. این احتمال حداقل  $\frac{3}{4}$  مقادیر  $X$  را شامل می شود.

ب. این احتمال حداکثر  $\frac{3}{4}$  مقادیر  $X$  را شامل می شود.

ج. این احتمال حداقل  $\frac{1}{4}$  مقادیر  $X$  را شامل می شود.

د. این احتمال حداکثر  $\frac{1}{4}$  مقادیر  $X$  را شامل می شود.

۱۱.  $0.80$  محصولات کارخانه ای سالم است. احتمال اینکه از ۴ کالای خریداری شده از این کارخانه، یک کالا سالم باشد برابر است با:

الف.  $\frac{16}{625}$

ب.  $\frac{24}{625}$

ج.  $\frac{5}{16}$

د.  $\frac{16}{25}$

۱۲. اگر  $X$  دارای توزیع پواسون با انحراف معیار یک باشد،  $P(X=1) = 0.368$  نگاه  $P(X=2)$  برابر است با:

الف.  $0.736$

ب.  $0.184$

ج.  $0.92$

د.  $0.147$

۱۳. فرض می کنیم  $X, P(Z \leq -2) = 0.0228$  دارای توزیع نرمال با میانگین  $\mu$  و  $P(X \geq 5) = 0.9772$  در این صورت انحراف معیار  $X$  کدام است؟

الف. صفر

ب. ۵

ج. ۱۰

د. ۱۵

۱۴. حجم نمونه ( $n$ ) چقدر باشد در صورتی که توزیع  $\bar{X}$  دارای انحراف معیار ۲ و انحراف معیار جامعه آماری ۱۲ است؟

الف. ۱۴۴

ب. ۳۶

ج. ۶

د. ۷۲

۱۵. نمونه ای تصادفی به اندازه  $n=100$  از جامعه ای نامتناهی با میانگین  $\mu$  و واریانس ۱۰۰ انتخاب می کنیم اگر بخواهیم با ۹۵ درصد اطمینان، قضاوت کنیم حداکثر خطای برآورد  $\mu$  چقدر است؟

الف.  $19/6$

ب.  $1/96$

ج.  $2/50$

د.  $25\%$

۱۶. حجم نمونه چقدر باشد تا توزیع  $\bar{X}$  همان توزیع  $X$  شود؟

الف. ۳۰

ب. ۱

ج. به اندازه حجم جامعه

د. بزرگتر از ۳۰

۱۷. برای نمونه ای به اندازه  $n=50$  نتایج زیر حاصل شده است:

$$\bar{X} = 87.1, S = 2.1$$

احتمال اینکه خطای برآورد میانگین از ۵، کمتر باشد برابر است با:

الف.  $0.907$

ب.  $1/68$

ج.  $0.453$

د.  $0.168$

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۸. برای نمونه‌ای به اندازه  $n=400$  از جامعه‌ای با واریانس ۹۰۰۰۰ طول فاصله اطمینان ۰/۹۵ برای  $\mu$  برابر است با:

الف. ۱۹/۶ ج. ۵۸/۸ ب. ۱/۹۶ د. ۵/۸۸

۱۹. برای نمونه‌ای تصادفی به اندازه  $n=400$  ملاحظه می‌شود که ۶۵٪ آنها از داروی خاص استفاده می‌کنند. در این صورت انحراف معیار، نسبت افرادی که از این دارو استفاده می‌کنند برابر است با:

الف. ۰/۲۴ ج. ۰/۳۵ ب. ۰/۶۵ د. ۰/۴۰

۲۰. اگر  $\bar{x}_1$  و  $\bar{x}_2$  به ترتیب میانگین‌های نمونه‌های تصادفی و مستقل به حجم‌های  $n_1$  و  $n_2$  از دو جامعه باشند، در آن صورت  $\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$  برابر است با:

الف.  $\sigma_1^2 + \sigma_2^2$  ب.  $\frac{\sigma_1^2}{\sqrt{n_1}} + \frac{\sigma_2^2}{\sqrt{n_2}}$

ج.  $\frac{\sigma_1^2}{n_1} - \frac{\sigma_2^2}{n_2}$  د.  $\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$

۲۱. در آزمون فرض آماری  $H_0: \mu = \mu_0$  برای جامعه‌ای نرمال با انحراف معیار مجهول و انتخاب نمونه‌ای تصادفی کمتر از ۳۰، آماره آزمون عبارت است از:

الف.  $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma_{\bar{x}}}{\sqrt{n}}}$  ب.  $z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s_{\bar{x}}}{\sqrt{n}}}$

ج.  $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s_{\bar{x}}}{\sqrt{n}}}$  د.  $z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma_{\bar{x}}}{\sqrt{n}}}$

۲۲. اگر میانگین یک نمونه ۱۰۰ تایی از جامعه‌ای مساوی ۳۰ و انحراف معیار آن ۵ باشد و میانگین نمونه‌ای به اندازه ۲۰۰ از جامعه‌ای مساوی ۲۵ با انحراف معیار ۱۰ باشد، آن گاه مقدار آماره آزمون برابر است با:

الف. ۱۵/۸۱ ج. ۱/۹۶ ب. ۵/۷۷ د. ۳/۴۴

۲۳. با توجه به جدول آنالیز واریانس زیر برای  $n_1 = n_2 = n_3 = n_4 = 5$  مقدار X برابر است با:

منبع تغییرات	SS	Df	MS	F
بین گروهها			۵۶/۴	Y
درون گروهها	۱۰۲/۷	X		

الف. ۳ ج. ۱۵ ب. ۱۶ د. ۱۲

تعداد سؤال: ۲۵ نیمی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تئوری و تشریحی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۴. در سؤال ۲۳، مقدار  $\gamma$  برابر است با:

۵/۶۴.د

۵۶/۴.ج

۶/۴۲.ب

۸/۷۹.الف

۲۵. اگر  $r=0$  باشد می توان گفت دو متغیر.....

ب. همبستگی آنها ضعیف است.

الف. همبستگی با هم ندارند.

د. همبستگی آنها غیر خطی است.

ج. همبستگی خطی با هم ندارند.

سوالات تشریحی:

۱. با استفاده از جدول فراوانی زیر، انحراف معیار - میانه و مد را محاسبه کنید.

فراوانی	نماینده رده
۷	۴۰
۱۰	۴۵
۱۵	۵۰
۹	۵۵
۵	۶۰
۴	۶۵

۲. ظرفی حاوی ۳ مهره قرمز و ۷ مهره سبز است. به طور تصادفی مهره ای از ظرف بیرون می آوریم و به جای آن مهره ای به رنگ دیگر داخل ظرف می اندازیم و سپس مهره دوم را از ظرف بیرون می آوریم:

الف. احتمال آنکه مهره دوم سبز باشد چقدر است؟

ب. اگر دومی قرمز باشد، احتمال هم رنگ بودن آنها چقدر است؟

۳. نمونه ای تصادفی از جامعه ای نرمال انتخاب و نتایج زیر حاصل شده است:

۲۲۵، ۲۳۲، ۲۲۸، ۲۲۷، ۲۲۹، ۲۲۵، ۲۳۰، ۲۲۶، ۲۲۸، ۲۲۶

یک فاصله اطمینان ۹۵٪ برای انحراف معیار واقعی جامعه به دست آورید

۴. نمونه های تصادفی مستقل از ۲ جامعه نرمال با واریانس های برابر و با اندازه  $n_1 = n_2 = 6$  انتخاب و نتایج زیر حاصل شده است.

$$\bar{x}_1 = 77/4 \quad \bar{x}_2 = 72/4$$

$$s_1 = 3/3$$

$$s_2 = 2/1$$

با انتخاب  $\alpha = 0.01$  (اندازه ناحیه بحرانی) تحقیق کنید آیا اختلاف بین دو میانگین نمونه ای را می توان به گونه ای معلول تصادف دانست یا خیر؟

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۵. داده‌های زیر نمره‌های دو درس زبان (X) و علوم (Y) ده ۱۰، دانش آموز است:

X	۱۱/۵	۱۲	۱۳	۱۶/۵	۱۵/۵	۱۵	۱۳	۱۲/۵	۱۷
Y	۱۲	۱۴	۱۲/۵	۱۵	۱۶/۵	۱۷	۱۶/۵	۱۴/۵	۱۶

الف. مقدار ضریب همبستگی را محاسبه کنید.

ب. معادله خط رگرسیون را بدست آورید.

$$x^2_{(0.025,9)} = 19.0228$$

$$x^2_{(0.975,9)} = 2.70039$$

$$x^2_{(0.95,9)} = 3.32511$$

$$x^2_{(0.05,9)} = 16.919$$

$$t_{(0.005,10)} = 3.169$$

$$t_{(0.01,10)} = 1.812$$

تعداد سؤال: ۲۵ نوبتی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

آمار و کاربرد آن در مدیریت - رشته حسابداری

$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2$ $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(AB)$ $P_i^* = \frac{n!}{(n-r)!}$ $P(x) = C_n^r p^r q^{n-r}$ $P(x) = \frac{C_n^r C_{n-r}^{n-r}}{C_n^n}$ $P(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!}$ $f(x) = \frac{1}{b-a}$ $f(x) = \frac{\lambda e^{-\lambda x}}{1}$ $d_x = \sigma_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ $\bar{p} = \frac{\sum x_i}{n}$ $\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{n}}$ $d = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma}{n}}$	$\bar{X}_g = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m f_i$ $S_g^2 = \frac{\sum \{f_i (m_i^2 - \frac{f_i^2}{m})\}}{n-1} - \frac{\frac{n-E_c}{T} \times I_m}{R_m}$ $M_d = L_m + \frac{n-E_c}{T} \times I_m$ $C_r^* = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ $\mu = np, \sigma^2 = npq$ $\mu = \frac{k}{n}, \sigma^2 = \frac{k(N-k)}{N(N-1)}$ $\mu = \mu, \sigma^2 = \mu$ $\mu = \frac{a+b}{2}$ $\sigma^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$ $\mu = \frac{1}{\lambda}$ $\sigma^2 = \frac{1}{\lambda^2}$ $d_x = \sigma_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ $\sigma_x = \sqrt{npq}$ $\sigma_{\bar{x}_i} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$ $(L, U) = \bar{X} \pm Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma}{n}}$	$(L, U) = \bar{X} \pm t_{(\alpha/2, n-1)} \sqrt{\frac{s}{n}}$ $(L, U) = \left( \bar{X} \pm t_{(\alpha/2, n-1)} \sqrt{\frac{(n-1)s^2}{2(n-\alpha/2, n-1)}} \right)$ $Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$ $Z = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{\frac{s_i^2}{n_i} + \frac{s_j^2}{n_j}}}$ $S_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$ $Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$ $N = Kn$ $v_1 = N - K, v_2 = K - 1$ $SST = \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$ $MSR = \frac{SSR}{K-1} = nS_x^2$ $MST = \frac{SST}{N-1} = S^2$ $S_{xx} = \sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{X}^2$ $S_{yy} = \sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{Y}^2$ $S_{xy} = \sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{X}\bar{Y}$ $cov(X, Y) = E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]$ $r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2][\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2]}}$	$(L, U) = \bar{p} \pm Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$ $Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$ $T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$ $Z = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{\frac{s_i^2}{n_i} + \frac{s_j^2}{n_j}}}$ $S_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$ $Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$ $N = Kn$ $v_1 = N - K, v_2 = K - 1$ $SST = \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$ $MSR = \frac{SSR}{K-1} = nS_x^2$ $MST = \frac{SST}{N-1} = S^2$ $S_{xx} = \sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{X}^2$ $S_{yy} = \sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{Y}^2$ $S_{xy} = \sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{X}\bar{Y}$ $cov(X, Y) = E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]$ $r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2][\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2]}}$
---	---	---	---

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: آمار و کاربرد آن در مدیریت

رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری

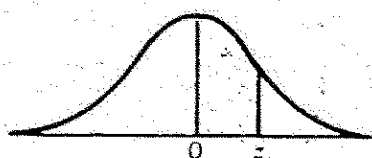
کد درس: ۱۶۰۱۲۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

جدول ۲ سطح زیر منحنی نرمال بین ۰ تا  $z_0$  $P(0 \leq z \leq z_0) = \text{سطح}$ 

$z_0$	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990