

# PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA



## UJIAN PROFESI AKTUARIS

MATA UJIAN : A50 – Metode Statistika  
TANGGAL : Rabu, 30 November 2011  
JAM : 13.30 WIB s.d.16.30 WIB

LAMA UJIAN : 180 Menit  
SIFAT UJIAN : Tutup Buku

**2011**

**PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA**  
**Komisi Penguji**

**TATA TERTIB UJIAN**

1. Setiap Kandidat harus berada di ruang ujian selambat-lambatnya 15 (lima belas) menit sebelum ujian dimulai.
2. Kandidat yang datang 1 (satu) jam setelah berlangsungnya ujian dilarang memasuki ruang ujian dan mengikuti ujian.
3. Kandidat dilarang meninggalkan ruang ujian selama 1 (satu) jam pertama berlangsungnya ujian.
4. Setiap kandidat harus menempati bangku yang telah ditentukan oleh Komisi Penguji.
5. Buku-buku, diktat, dan segala jenis catatan harus diletakkan di tempat yang sudah ditentukan oleh Pengawas, kecuali alat tulis yang diperlukan untuk mengerjakan ujian dan kalkulator.
6. Setiap kandidat hanya berhak memperoleh satu set bahan ujian. Kerusakan lembar jawaban oleh kandidat, tidak akan diganti. Dalam memberikan jawaban, lembar jawaban harus dijaga agar tidak kotor karena coretan.
7. Kandidat dilarang berbicara dengan/atau melihat pekerjaan kandidat lain atau berkomunikasi langsung ataupun tidak langsung dengan kandidat lainnya selama ujian berlangsung.
8. Kandidat dilarang menanyakan makna pertanyaan kepada Pengawas ujian.
9. Kandidat yang terpaksa harus meninggalkan ruang ujian untuk keperluan mendesak (misalnya ke toilet) harus meminta izin kepada Pengawas ujian dan setiap kali izin keluar diberikan hanya untuk 1 (satu) orang.
10. Alat komunikasi (telepon seluler, pager, dan lain-lain) harus dimatikan selama ujian berlangsung.
11. Pengawas akan mencatat semua jenis pelanggaran atas tata tertib ujian yang akan menjadi pertimbangan diskualifikasi.
12. Kandidat yang telah selesai mengerjakan soal ujian, harus menyerahkan lembar jawaban langsung kepada Pengawas ujian dan tidak meninggalkan lembar jawaban tersebut di meja ujian.
13. Kandidat yang telah menyerahkan lembar jawaban harus meninggalkan ruang ujian.
14. Kandidat dapat mengajukan keberatan terhadap soal ujian yang dinilai tidak benar dengan penjelasan yang memadai kepada komisi penguji selambat-lambatnya 5 (lima) hari kerja sejak tanggal pelaksanaan ujian.

## PETUNJUK MENGERJAKAN SOAL

### Ujian Pilihan Ganda

1. Setiap soal akan mempunyai 4 (empat) pilihan jawaban di mana hanya 1 (satu) jawaban yang benar.
2. Setiap soal mempunyai bobot nilai yang sama dengan tidak ada pengurangan nilai untuk jawaban yang salah.
3. Berilah tanda silang pada jawaban yang Saudara anggap benar di lembar jawaban. Jika Saudara telah menentukan jawaban dan kemudian ingin merubahnya dengan yang lain, maka coretlah jawaban yang salah dan silang jawaban yang benar.
4. Jangan lupa menuliskan nomor ujian Saudara pada tempat yang sediakan dan tanda tangani lembar jawaban tersebut tanpa menuliskan nama Saudara.

### Ujian Soal Esay

1. Setiap soal dapat mempunyai lebih dari 1 (satu) pertanyaan. Setiap soal mempunyai bobot yang sama kecuali terdapat keterangan pada soal.
2. Tuliskan jawaban Saudara pada Buku Jawaban Soal dengan jelas, rapi dan terstruktur sehingga akan mempermudah pemeriksaan hasil ujian.
3. Saudara bisa mulai dengan soal yang anda anggap mudah dan tuliskan nomor jawaban soal dengan soal dengan jelas.
4. Jangan lupa menuliskan nomor ujian Saudara pada tempat yang disediakan dan tanda tangani Buku Ujian tanpa menuliskan nama Saudara.

## KETENTUAN DAN PROSEDUR KEBERATAN SOAL UJIAN PAI

1. Kandidat dapat mengajukan keberatan terhadap soal ujian yang dinilai tidak benar dengan penjelasan yang memadai kepada komisi penguji selambat-lambatnya 5 (lima) hari kerja sejak tanggal pelaksanaan ujian.
2. Semua pengajuan keberatan soal dialamatkan ke [sanggahan.soal@gmail.com](mailto:sanggahan.soal@gmail.com).
3. Pengajuan keberatan soal setelah tanggal tersebut (Poin No 1) tidak akan diterima dan ditanggapi.
4. Kunci Jawaban akan diumumkan ke website PAI dengan alamat [www.aktuaris.org](http://www.aktuaris.org) satu bulan sejak tanggal pelaksanaan ujian, setelah itu tidak ada pengajuan keberatan kunci jawaban.

1. Jika T adalah distribusi seragam di  $[1,3]$ , maka nilai dari  $\text{Var}(T)$  sama dengan .....
- A.  $1/3$   
 B.  $1/4$   
 C.  $2/3$   
 D.  $4/3$
2. Jika  $\ell_x = 1.000 \sqrt{100-x}$ ,  $0 \leq x \leq 100$  dengan menggunakan asumsi hiperbolik, maka nilai eksak dari  $\mu_{36,1/4}$  sama dengan .....
- A. 0,0078905  
 B. 0,0077061  
 C. 0,0079217  
 D. 0,0076559
3. Dari data-data yang diberikan berikut :  
 $\ell_x = 10.000$      $L_{x+1} = 8.000$      $q_{x+1} = 0,2500$   
 $\ell_{x+1} = 8.100$      $L_{x+2} = 6.000$      $m_{x+2} = 0,3645$   
 dengan menggunakan interpolasi eksponensial, maka nilai dari  ${}_2q_{x+1/2}$  sama dengan .....
- A. 0,66  
 B. 0,76  
 C. 0,46  
 D. 0,56
4. Suatu survival model didefinisikan oleh fungsi  $\ell_x = \frac{10.000}{(x+1)^3}$ ,  $x \geq 0$ , maka nilai dari  $\text{Var}(X|X>x)$ , dimana X adalah usia pada saat meninggal dari variabel acak, sama dengan .....
- A.  $\frac{3(x+1)^2}{4}$   
 B.  $\frac{2(x+1)^2}{3}$   
 C.  $\frac{2(x+1)^3}{4}$   
 D.  $\frac{3(x+1)^3}{4}$

5. Dari nilai yang ada berdasarkan tabel diperoleh :
- $$\ell_0 = 100.000 \quad \ell_1 = 97.408 \quad \ell_5 = 97.015$$
- $$L_0 = 97.764 \quad {}_4L_1 = 388.713$$
- Maka nilai dari  $f_0$  dan  ${}_4f_1$  sama dengan .....
- A. 0,15394 dan 0,13734  
 B. 0,31539 dan 0,31734  
 C. 0,11539 dan 0,15734  
 D. 0,13734 dan 0,41539
6. Diketahui  $n = 500$ , jika  $Var[\hat{S}(t)] = 0,000420$ ,  $Var[\hat{S}(r)] = 0,000255$ , dan jika  $S(t) > 2 S(r)$ , dimana  $t < r$ , maka nilai dari  $Cov[\hat{S}(t), \hat{S}(r)]$  sama dengan .....
- A. 0,00009  
 B. 0,00007  
 C. 0,00006  
 D. 0,00008
7.  $Cov({}_t\hat{q}_0, {}_r\hat{q}_0)$  sama dengan .....
- A.  $-n({}_tq_0)({}_rq_0)$   
 B.  $\frac{1}{n}({}_tq_0)({}_rq_0)$   
 C.  $n({}_tq_0)({}_rq_0)$   
 D.  $-\frac{1}{n}({}_tq_0)({}_rq_0)$
8. Nilai pengharapan hidup dari seseorang dengan LAS dalam Panjer model dengan menggunakan informasi yang diberikan sebagai berikut :
- I.  $\mu_{2a} = 0,50$
  - II. Variansi *future lifetime* seseorang state 2a adalah 6,60
  - III. Pengharapan *future lifetime* seseorang state 3 adalah 0,80
- adalah sama dengan .....
- A. 3,20  
 B. 4,20  
 C. 5,20  
 D. 2,20

9. Jika diberikan fungsi *force of mortality* adalah  $\mu_x^{(t)} = \frac{2}{3(100-x)}$ , dan fungsi *force of withdrawal* adalah  $\mu_x^{(w)} = \frac{4}{3(100-x)}$ , maka fungsi *conditional density* jika meninggal pada usia  $80+t$ , dan diketahui hidup sampai dengan usia 80, adalah .....

- A.  $\frac{60-t}{200}$   
 B.  $\frac{6-t}{200}$   
 C.  $\frac{20-t}{600}$   
 D.  $\frac{2-t}{600}$

10. Dari tabel berikut diberikan contoh lima kehidupan dalam selang estimasi  $[x, x+1]$

$l$	$r_l$	$t_l$	$\delta_l$
1	0,0	1,0	0
2	0,0	0,6	1
3	0,0	0,7	1
4	0,5	0,9	1
5	0,5	1,0	0

Maka nilai *Maximum Likelihood Estimation* untuk tiap-tiap distribusi ekponensial dan distribusi *uniform* sama dengan .....

- A. 0,60839 dan 0,66667  
 B. 0,89036 dan 0,67777  
 C. 0,36980 dan 0,76666  
 D. 0,90836 dan 0,76767
11. Suatu penelitian memiliki 10.000 orang pada usia  $x$ . Pada penelitian itu terdapat 1.000, 100 dan 10 intermediate usia masuk  $x + \frac{1}{4}$ ,  $x + \frac{1}{2}$ , dan  $x + \frac{3}{4}$ , secara berurutan dan 3.730 kematian dalam  $[x, x+1]$ . Jika  $\mu_{x+t}$  adalah constant untuk  $0 < t < 1$ , maka nilai dari  $\hat{q}_x$  sama dengan .....
- A. 0,3439  
 B. 0,4349  
 C. 0,4493  
 D. 0,3943

12. Dari model Panjer, fungsi probabilitas densitas (PDF) untuk variable acak  $R = T_{2b} + T_1$  dengan menggunakan informasi berikut ini :

I.  $\mu_{2b} = \frac{4}{3}$

- II. Pengharapan hidup seseorang berdasarkan pasal 2b adalah  $\frac{4}{3}$  yaitu .....

A.  $\frac{20}{3} e^{-4t/3} (1 - e^{-t})$

B.  $\frac{20}{3} e^{-4t/3} (1 - e^{-t/3})$

C.  $\frac{20}{3} e^{-4t} (1 - e^{-t})$

D.  $\frac{20}{3} e^{-t/3} (1 - e^{-t/3})$

13. Jika ke-2 nilai  $\mu^{(d)}_{60+t}$  dan  $\mu^{(u)}_{60+t}$  adalah konstan dalam range  $0 < t < 1$ , maka nilai dari  $q_{60}^{(d)}$  diberikan  $q_{60}^{(d)} = q_{60}^{(u)} = 0,20$  adalah sama dengan .....

- A. 0,16  
B. 0,18  
C. 0,17  
D. 0,15

14. Diberikan  $a = 40$ ,  $b = 42$ , dan  $k = 2$ , maka nilai koefisien  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  dalam persamaan yang dihasilkan dari  $\frac{\partial SS}{\partial \beta} = 0$  dalam pendekatan *unweighted least square* adalah sama dengan .....

A.  $7, 6\frac{1}{2}$ , dan 253

B.  $6\frac{1}{2}$ , 7 dan  $253\frac{1}{2}$

C.  $6, 7\frac{1}{2}$  dan  $253\frac{1}{2}$

D.  $7\frac{1}{2}$ , 6 dan 253

15. Estimasi parameter Gompertz  $B$  dan  $c$  oleh *unweighted least squares* dengan mengikuti data yang tersedia pada tabel berikut :

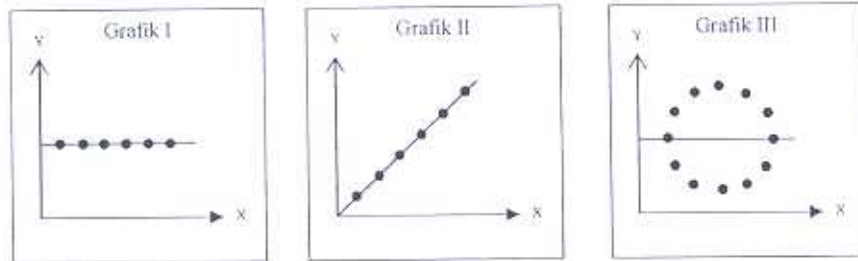
x	$m_x^0$
31	0,02639
32	0,02914
33	0,03557
34	0,04121
35	0,04966

adalah sama dengan .....

- A.  $\hat{B} = 0.00016054$  dan  $\hat{c} = 1.16543$   
 B.  $\hat{B} = 0.00016054$  dan  $\hat{c} = 1.17482$   
 C.  $\hat{B} = 0.00016643$  dan  $\hat{c} = 1.16543$   
 D.  $\hat{B} = 0.00016643$  dan  $\hat{c} = 1.17482$
16. Dalam model regresi linier dua variabel  $Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$  memiliki beberapa asumsi penting. Berikut ini adalah pernyataan mengenai *random error*  $\varepsilon$  :
- I.  $E(\varepsilon) = 0$
  - II.  $\text{Var}(\varepsilon) = 1$
  - III.  $E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0$ , untuk setiap  $i \neq j$
  - IV.  $\varepsilon$  berdistribusi normal standard
- Pernyataan di atas yang merupakan asumsi penting yang benar dari model regresi linier dua variabel tersebut di atas adalah .....
- A. I dan III  
 B. II dan IV  
 C. I, II dan IV  
 D. Semua benar
17. Suatu garis regresi menggunakan 25 sampel menghasilkan nilai  $RSS = 118,68$  dan  $ESS = 56,32$ , Maka nilai  $SER$  (*Standard Error of the Regression*) sama dengan .....
- A. 2,44  
 B. 2,11  
 C. 1,56  
 D. tidak dapat ditentukan



18. Berikut ini adalah grafik dari beberapa titik sampel



Maka grafik titik sampel di atas yang menghasilkan nilai  $R^2$  sama dengan nol adalah .....

- A. I  
 B. I dan II  
 C. I dan III  
 D. Semua benar
19. Seorang ilmuwan statistik medis ingin menguji hubungan antara jumlah sinar matahari (x) dalam jam, dan kejadian kanker kulit (y). Sebagai percobaan ia menemukan sejumlah kasus kanker kulit yang terdeteksi per 100.000 penduduk dan sinar matahari harian rata-rata di delapan kota, Data yang diperoleh sebagai berikut :

Kota	1	2	3	4	5	6	7	8
Rata-Rata Harian Sinar Matahari	5	7	6	7	8	6	4	3
Kanker Kulit per 100.000 penduduk	7	11	9	12	15	10	7	5

Maka estimasi jumlah kasus kanker kulit per 100.000 orang yang tinggal dalam suatu kota yang rata-rata mendapat 6 jam sinar matahari per hari adalah sama dengan.....

- A. 8,846  
 B. 9,961  
 C. 11,076  
 D. 12,191
20. Orangtua John beberapa kali mencatat tinggi badan John pada saat John berusia 36 bulan sampai dengan 66 bulan, Data di bawah ini merupakan catatan tinggi badan John :

Usia (bulan)	36	48	54	60	66
Tinggi badan (inci)	35	38	41	43	45

Di bawah ini yang merupakan persamaan regresi untuk tinggi badan pada usia John adalah .....

- A. Tinggi badan = 12 (Usia)  
 B. Usia = 3 (Tinggi badan - 22)  
 C. Tinggi badan = 60 - 0,22 (Usia)  
 D. Tinggi badan = 22,3 + 0,34 (Usia)

21. Berikut ini adalah pernyataan mengenai  $R^2$  dan  $R^2$  dalam *Multiple Regression Model*:

- I.  $R^2 = R^2$  untuk  $k = 1$   
 II.  $R^2 \geq R^2$  untuk  $k > 1$   
 III.  $R^2 = 1 - (1 - R^2)(N - 1)/(N - k)$   
 IV.  $R^2$  selalu bernilai non negatif

Pernyataan di atas yang benar adalah .....

- A. I dan II  
 B. I, II dan III  
 C. I, II dan IV  
 D. Semua benar

22. Diketahui data sebagai berikut :

Y	40	44	46	48	52	58	60	68	74	80
X <sub>1</sub>	6	10	12	14	16	18	22	24	26	32
X <sub>2</sub>	4	4	5	7	9	12	14	20	21	24

Persamaan *Multiple Regression* dari dapat dinyatakan persamaan matriks  $Y = X\beta + \epsilon$ . Dengan menggunakan data di atas, nilai dari matriks  $[X'(X)^{-1}]$  sama dengan .....

- A.  $\begin{pmatrix} 3,6 & -0,18 & 0,16 \\ -0,18 & 0,03 & -0,03 \\ 0,16 & -0,03 & 0,4 \end{pmatrix}$   
 B.  $\begin{pmatrix} 0,36 & -0,18 & 0,16 \\ -0,18 & -0,03 & 0,03 \\ 0,16 & 0,03 & 1,04 \end{pmatrix}$   
 C.  $\begin{pmatrix} 1,36 & -0,18 & 0,16 \\ -0,18 & 0,03 & -0,03 \\ 0,16 & -0,03 & 0,04 \end{pmatrix}$   
 D.  $\begin{pmatrix} 1,36 & 0,18 & -0,16 \\ 0,18 & 0,3 & -0,03 \\ -0,16 & -0,03 & 4 \end{pmatrix}$

23. Dari data No. 22 di atas, maka nilai vektor  $\hat{\beta}$  sama dengan .....

A.  $\begin{pmatrix} 31,98 \\ 0,65 \\ 1,11 \end{pmatrix}$

B.  $\begin{pmatrix} 31,98 \\ 11,10 \\ 6,50 \end{pmatrix}$

C.  $\begin{pmatrix} 65 \\ 3,20 \\ 11,01 \end{pmatrix}$

D.  $\begin{pmatrix} 28,19 \\ 6,50 \\ 0,11 \end{pmatrix}$

24. Metode Time Series adalah .....

- A. perbedaan antara nilai aktual dengan nilai yang diprediksi
- B. berguna ketika informasi historis tidak tersedia
- C. variabel acak yang merupakan hubungan sebab-akibat
- D. menemukan pola dalam data historis dan memproyeksikan ke masa depan

25. *Covariances*  $\gamma_k$  dari model Time Series MA(q) untuk  $k \leq q$  adalah .....

- A.  $(-\theta_k + \theta_1 \theta_{k+1} + \dots + \theta_{q-k} \theta_q) \sigma_\varepsilon^2$
- B.  $(-\theta_k + \theta_1 \theta_{k+1} + \dots + \theta_{q-k} \theta_q) / (1 + \theta_1^2 + \theta_2^2 + \dots + \theta_q^2)$
- C.  $\phi_1 \rho_{k-1} + \phi_2 \rho_{k-2} + \dots + \phi_p \rho_{k-p}$
- D. 0

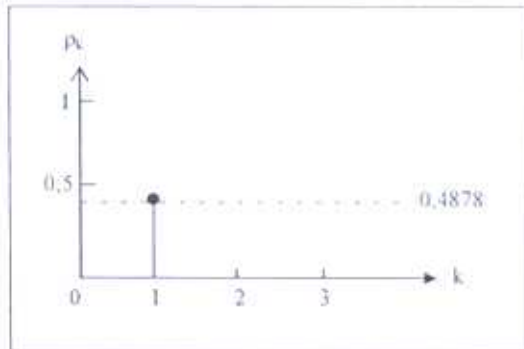
26. Dalam model AR(p), berikut ini pernyataan yang benar adalah .....

- A. didefinisikan sebagai :  $y_t = \phi_0 + \phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t$
- B.  $y_t$  dapat dinyatakan sebagai fungsi linier dari  $y_k$  untuk semua  $k = 0, 1, 2, \dots, p$
- C. dapat dinyatakan sebagai :  $y_t = \phi_0 + \phi_1 y_t + \phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t$
- D. dapat ditulis dengan :  $y_t = \phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \varepsilon_{t-p}$

27. Fungsi *autocorrelation* dengan lag  $k$  (tertinggal dalam waktu  $k$ ) untuk proses *stationer* didefinisikan sebagai  $\rho_k$  sama dengan.....

- A.  $\frac{\text{Cov}(y_t, y_k)}{\text{Var}(y_t)\text{Var}(y_k)}$   
 B.  $\frac{\text{Cov}(y_t, y_{t+k})}{\text{Var}(y)}$   
 C.  $\frac{\text{Cov}(y_t, y_{t+k})}{\sigma_y}$   
 D.  $\frac{\text{Cov}(y_t, y_k)}{\sqrt{\text{Var}(y_t)\text{Var}(y_{t+k})}}$

28. Gambar di bawah ini adalah grafik fungsi *autocorrelation* dari suatu Time Series model.



Model Times Series di maksud adalah .....

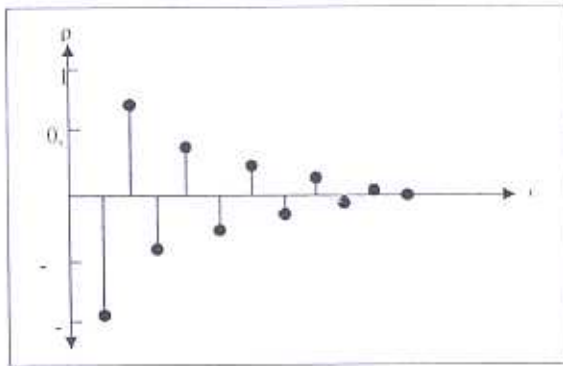
- A.  $y_t = 0,9 y_{t-1} + 2 + \varepsilon_t$   
 B.  $y_t = 2 + \varepsilon_t + 0,8\varepsilon_{t-1}$   
 C.  $y_t = -0,8y_{t-1} + 2 + \varepsilon_t + 0,9\varepsilon_{t-1}$   
 D.  $y_t = 0,8y_{t-1} + 2 + \varepsilon_t - 0,9\varepsilon_{t-1}$
29. Misal  $y_t$  adalah proses *first-order homogeneous nonstationary* dan  $w_t = \Delta y_t$  dapat dinyatakan dalam model ARMA(1,1) sebagai berikut :

$$w_t = 0,9 w_{t-1} + \varepsilon_t - 0,6\varepsilon_{t-1} + 1$$

Jika diketahui  $y_0 = 0$ , maka  $E(y_t)$  sama dengan .....

- A.  $e^t$   
 B.  $10t$   
 C.  $t + 0,1$   
 D.  $t^2 + 2t$

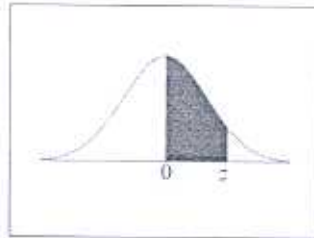
30. Gambar di bawah ini adalah grafik fungsi *autocorrelation* dari suatu Time Series model.



Model Times Series di maksud adalah .....

- A.  $y_t = 0,9 y_{t-1} + 2 + \varepsilon_t$
- B.  $y_t = 2 + \varepsilon_t + 0,8\varepsilon_{t-1}$
- C.  $y_t = -0,8y_{t-1} + 2 + \varepsilon_t + 0,9\varepsilon_{t-1}$
- D.  $y_t = 1 + \varepsilon_t - 0,8\varepsilon_{t-1} + x_t$

## Standard Normal Distribution Table



z	.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
3.1	.4990	.4991	.4991	.4991	.4992	.4992	.4992	.4992	.4993	.4993
3.2	.4993	.4993	.4994	.4994	.4994	.4994	.4994	.4995	.4995	.4995
3.3	.4995	.4995	.4995	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4997
3.4	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4998
3.5	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998