

نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ- رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان؛ مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی ج- کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: پیام نور ارد آن در مدیریت

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

پایگاه خبری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. داده‌های مربوط به جنس افراد جزء کدامیک از انواع داده‌ها هستند؟

الف. شمارشی      ب. اندازه‌گیری      ج. رتبه‌ای      د. رده‌بندی شده

۲. در نمودار منحنی توزیع فراوانی که دارای چولگی به چپ هستند، کدام رابطه بین شاخص‌های مرکزی درست می‌باشد؟

الف.  $\text{مد} > \text{میانه} > \text{میانگین}$       ب.  $\text{مد} < \text{میانه} < \text{میانگین}$

ج.  $\text{میانگین} = \text{میانه} > \text{مد}$       د.  $\text{مد} = \text{میانگین} < \text{میانه}$

۳. در امتحانی که از ۲۵ کارمند منتخب گرفته شده است، مشاهده شده که میانگین نمرات  $7/5$  و واریانس نمرات ۴ بوده است. با

استفاده از قضیه چبیشف حداقل  $3/4$  مشاهدات در کدام بازه قرار می‌گیرند؟

الف.  $(3/5 \text{ و } 11/5)$       ب.  $(5/5 \text{ و } 9/5)$

ج.  $(7/5 \text{ و } 10/5)$       د.  $(1/5 \text{ و } 15/5)$

۴. خانواده‌ای دارای پنج فرزند می‌باشد میدانیم فرزند دوم پسر می‌باشد احتمال آنکه فرزند پنجم دختر باشد چقدر است؟

الف.  $\frac{1}{32}$       ب.  $\frac{1}{16}$       ج.  $\frac{1}{4}$       د.  $\frac{1}{2}$

۵. با توجه به جدول مقابل  $P(D|B)$  کدام است؟

	A	B
C	0/06	0/31
D	0/55	0/08

الف.  $0/2$       ب.  $0/1$

ج.  $0/8$       د.  $0/15$

۶. از بین ۳ پرستار و ۴ پزشک به چند طریق میتوان ۲ پزشک و ۱ پرستار را بعنوان رئیس و نائب رئیس و منشی دفتر انتخاب

کرد؟

الف. ۱۲      ب. ۳۶      ج. ۱۸      د. ۲۴



نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ- رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگانی؛ مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی ج: کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: پیام نور رد آن در مدیریت

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

پایگاه خبری دانشجویان  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

۱۴. با استفاده از جدول نرمال استاندارد مقدار  $Z_{0.025}$  کدام است؟

- الف. ۱/۲۸۵      ب. ۲/۳۵      ج. ۱/۶۴      د. ۱/۹۶

۱۵. اگر متغیر تصادفی X دارای میانگین ۳ و واریانس ۱۶ باشد آنگاه میانگین و انحراف معیار متغیر  $Y = 2X + 2$  کدام است.

- الف. ۸ و ۶۴      ب. ۸ و ۳۲      ج. ۸ و ۸      د. ۸ و ۱۶

۱۶. برای نمونه ای تصادفی به اندازه ۳۶، واریانس میانگین نمونه ای برابر ۳ محاسبه شده است در این صورت انحراف معیار جامعه کدام است؟

- الف. ۱۸      ب. ۲۳۴      ج. ۳      د. ۲۷

۱۷. اگر برای ۵ مشاهده از نمونه داشته باشیم:  $\sum x_i^2 = 95$ ,  $\sum x_i = 19$  باشد، آنگاه واریانس داده ها کدام است؟

- الف. ۵/۷      ب. ۲۲/۸      ج. ۱۳/۷      د. ۴/۷

۱۸. با توجه به جدول توزیع احتمال:

X	0	1	2
P(X)	0.25	0.25	0.5

انحراف معیار X کدام است؟

- الف. ۱      ب. ۰/۸۲۹۲      ج. ۰/۶۸۷۵      د. ۱/۲۵

۱۹. در کدامیک از حالت‌های زیر میتوان از ضریب تصحیح صرف نظر کرد.

- الف.  $n \leq 0.05N$       ب.  $n > 0.05N$

- ج.  $\frac{n}{2} > 0.05N$       د. برای جوامع نرمال

نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ- رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگانه؛ مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی ج- کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: پیام نور ارد آن در مدیریت

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

پایگاه خبری دانشجویان  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

۲۰. اگر  $X$  یک متغیر پیوسته باشد کدام گزینه درست نیست؟

الف.  $P(X \geq a) = P(X > a)$

ب.  $P(a \leq X \leq b) = P(a < X < b)$

ج.  $P(X = a) = P(X = a) - P(x = a - 1)$

د.  $P(X > a) = 1 - P(X < a)$

سوالات تشریحی

بارم هر سوال ۱/۴ می باشد.

فراوانی رده	حدود رده
۲	۰-۱/۹
۳	۲-۳/۹
۴	۴-۵/۹
۱	۶-۷/۹

۱. برای داده های جدول مقابل مطلوبست محاسبه

الف. میانگین

ب. میانه

ج. واریانس

۲. سه ظرف یکسان داریم. در ظرف اول ۲ مهره سفید و ۵ مهره سیاه و در ظرف دوم ۳ مهره سفید و ۴ مهره سیاه و در ظرف سوم

همگی مهره ها سفیدند. شخصی مهره ای را از یکی از سه ظرف انتخاب و مشاهده می کند که سفید است، احتمال آنکه از ظرف اول

باشد چقدر است؟

۳. در پرتاب دو تاس متغیر تصادفی  $X$  را مجموع اعداد ظاهر شده تعریف می کنیم مطلوبست:

الف. مقادیری که متغیر تصادفی  $X$  قبول می کند همچنین جدول توزیع احتمال

نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ. آ.  
رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان؛  
مدیریت بازرگانی (ستى و جبرانى ارشد : ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادى ج.  
کد سرى سؤال: يك (۱) استفاده از:

پیام نور رد آن در مدیریت  
دانشجویان  
پایگاه خبری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

۴. یک محموله شامل ۵۰۰۰ قلم کالاست. تجربیات گذشته نشان داده است که نسبت کالای معیوب در بین اقلام این نوع ۰/۰۰۱ است مطلوبست احتمال آنکه حداقل یک کالای معیوب در محموله باشد.

الف. با استفاده از توزیع دوجمله ای

ب. با استفاده از توزیع پواسون

۵. تجربیات گذشته نشان داده است که طول قد افراد ایرانی از توزیع نرمال با میانگین ۱۸۰ سانتی متر و واریانس ۱۶ پیروی می کند. یک فرد از این جامعه را به تصادف انتخاب می کنیم احتمال اینکه طول قد این فرد:

الف. بین ۱۷۵ و ۱۸۵ سانتیمتر باشد.

ب. حد اقل ۱۷۵ سانتیمتر باشد.

نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ-  
رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان؛  
مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی جب  
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از:

پیام نور ارد آن در مدیریت  
دانشجویان  
پایگاه خبری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰  
(۱۲۱۸)؛ مدیریت صنعتی (استی: ۱۱۱۱۰۱۱)؛ مدیریت دولتی (استی: ۱۱۱۷۰۰۹)

$$k = 1 + \frac{3}{3} \log n$$

کوچکترین مقدار - بزرگترین مقدار  
تعداد رده ها

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\bar{x}_g = \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i}{n}$$

$$H_p = (1-w)x_{(r)} + w x_{(r+1)}$$

$$Md = L_M + \frac{\frac{n}{2} - Fc}{f_M} \times l_M$$

$$S^p = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^p - \left[ \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \right]^p}{n-1}$$

$$S_g^p = \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i^p - \left[ \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i}{n} \right]^p}{n-1}$$

$$P(A/B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$$

$$P(S_i | A) = \frac{P(S_i) P(A|S_i)}{\sum_{i=1}^k P(S_i) P(A|S_i)}$$

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$C_r^n = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$\mu_x = E(X) = \sum_x X P(X=x)$$

$$\sigma_x^p = E(X^p) - (E(X))^p$$

$$P(x) = C_x^n P^x q^{n-x}$$

$$E(X) = np$$

$$\sigma_x^p = n p q$$

$$P(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!}$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

پیام نور رد آن در مدیریت

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

دانشجویان  
پایگاه خبری

PNUNA.COM  
PNU News Agency



نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ

رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان

مدیریت بازرگانی (ستت و جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی جب

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

$$P(x) = \frac{C_x^k C_{n-x}^{N-K}}{C_n^N}$$

$$E(X) = n \cdot \frac{K}{N}$$

$$\sigma^2 = n \cdot \frac{K}{N} \cdot \frac{N-K}{N} \cdot \frac{N-n}{N-1}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} \\ 0 \end{cases}$$

$$a < x < b$$

سایر مقادیر

$$P(c \leq x \leq d) = \frac{d-c}{b-a}$$

$$\mu = \frac{a+b}{2}$$

$$X^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} \\ 0 \end{cases}$$

$$x > 0, \lambda > 0$$

سایر مقادیر

$$\mu = \sigma = \frac{1}{\lambda}$$

$$Z = \frac{x-\mu}{\delta}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$\delta^2_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$$





نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ  
رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری، علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان  
مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی ج  
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از:

پیام نور رد آن در مدیریت  
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰  
۱۳۱۸؛ مدیریت صنعتی (استی: ۱۱۱۱۰۱۱)؛ مدیریت دولتی (استی: ۱۱۱۷۰۰۹)

دانشجویان  
پایگاه خبری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency مجاز است.

جدول ۱. توزیع دو جمله‌ای

n	r	p									
		0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
5	0	0.1905	0.3277	0.2373	0.1681	0.0778	0.0312	0.0102	0.0024	0.0003	0.0000
5	1	0.5185	0.7373	0.6328	0.5282	0.3370	0.1875	0.0570	0.0308	0.0067	0.0005
5	2	0.5914	0.9421	0.8965	0.8369	0.6826	0.5000	0.3174	0.1631	0.0579	0.0066
5	3	0.3785	0.9933	0.9844	0.9692	0.9130	0.8125	0.6630	0.4718	0.2627	0.0815
5	4	1.0000	0.9997	0.9990	0.9976	0.9898	0.9688	0.9222	0.8319	0.6723	0.4095
5	5	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
10	0	0.3487	0.1074	0.0563	0.0282	0.0060	0.0010	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
10	1	0.7361	0.3758	0.2440	0.1493	0.0464	0.0107	0.0017	0.0001	0.0000	0.0000
10	2	0.9298	0.6778	0.5256	0.3828	0.1673	0.0547	0.0123	0.0016	0.0001	0.0000
10	3	0.9872	0.8791	0.7759	0.6496	0.3823	0.1719	0.0548	0.0106	0.0009	0.0000
10	4	0.9984	0.9672	0.9219	0.8497	0.6331	0.3770	0.1662	0.0474	0.0064	0.0002
10	5	0.9999	0.9936	0.9803	0.9527	0.8338	0.6230	0.3669	0.1503	0.0328	0.0016
10	6	1.0000	0.9991	0.9965	0.9894	0.9452	0.8261	0.6177	0.3504	0.1209	0.0128
10	7	1.0000	0.9999	0.9996	0.9984	0.9877	0.9453	0.8327	0.6172	0.3222	0.0702
10	8	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9983	0.9893	0.9536	0.8907	0.6242	0.2639
10	9	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9990	0.9940	0.9718	0.8926	0.6513
10	10	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
15	0	0.2059	0.0352	0.0134	0.0047	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1	0.5490	0.1671	0.0802	0.0353	0.0052	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2	0.8159	0.3980	0.2361	0.1268	0.0271	0.0037	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
15	3	0.9444	0.6482	0.4613	0.2969	0.0905	0.0176	0.0019	0.0001	0.0000	0.0000
15	4	0.9873	0.8358	0.6865	0.5133	0.2173	0.0592	0.0094	0.0007	0.0000	0.0000
15	5	0.9978	0.9389	0.8516	0.7216	0.4032	0.1509	0.0338	0.0037	0.0001	0.0000
15	6	0.9997	0.9819	0.9434	0.8689	0.6098	0.3036	0.0951	0.0152	0.0008	0.0000
15	7	1.0000	0.9958	0.9827	0.9500	0.7869	0.5000	0.2131	0.0500	0.0042	0.0000
15	8	1.0000	0.9992	0.9958	0.9848	0.9050	0.6964	0.3902	0.1311	0.0181	0.0003
15	9	1.0000	0.9999	0.9992	0.9963	0.9662	0.8491	0.5968	0.2784	0.0611	0.0023
15	10	1.0000	1.0000	0.9999	0.9993	0.9907	0.9408	0.7827	0.4845	0.1642	0.0127
15	11	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9981	0.9824	0.9095	0.7031	0.3518	0.0556
15	12	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9997	0.9963	0.9729	0.8732	0.6020	0.1841
15	13	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9995	0.9948	0.9647	0.8329	0.4510
15	14	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9995	0.9953	0.9648	0.7941
15	15	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
20	0	0.1216	0.0115	0.0032	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1	0.3917	0.0692	0.0243	0.0076	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2	0.6769	0.2061	0.0913	0.0355	0.0036	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3	0.8670	0.4114	0.2252	0.1071	0.0160	0.0013	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
20	4	0.9568	0.6296	0.4148	0.2375	0.0510	0.0059	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
20	5	0.9887	0.8042	0.6172	0.4164	0.1256	0.0207	0.0016	0.0000	0.0000	0.0000
20	6	0.9976	0.9133	0.7858	0.6080	0.2500	0.0577	0.0065	0.0003	0.0000	0.0000
20	7	0.9996	0.9679	0.8982	0.7723	0.4159	0.1316	0.0210	0.0013	0.0000	0.0000
20	8	0.9999	0.9900	0.9591	0.8867	0.3956	0.2517	0.0565	0.0051	0.0001	0.0000
20	9	1.0000	0.9974	0.9861	0.9520	0.7553	0.4119	0.1275	0.0171	0.0006	0.0000
20	10	1.0000	0.9994	0.9961	0.9829	0.8725	0.5881	0.2447	0.0480	0.0026	0.0000
20	11	1.0000	0.9999	0.9991	0.9949	0.9435	0.7483	0.4044	0.1133	0.0100	0.0001
20	12	1.0000	1.0000	0.9998	0.9987	0.9790	0.8684	0.5841	0.2277	0.0321	0.0004
20	13	1.0000	1.0000	1.0000	0.9997	0.9935	0.9423	0.7500	0.3920	0.0867	0.0024
20	14	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9984	0.9793	0.8744	0.5836	0.1958	0.0113
20	15	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9997	0.9941	0.9490	0.7625	0.3764	0.0432
20	16	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9987	0.9840	0.8929	0.5886	0.1330
20	17	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9998	0.9964	0.9645	0.7939	0.3231
20	18	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9995	0.9924	0.9308	0.6083
20	19	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9992	0.9885	0.8784
20	20	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

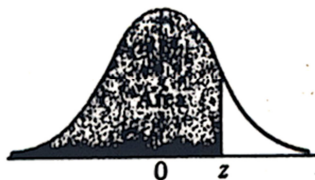


نام درس: آمار و احتمالات - آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱- آ  
رشته تحصیلی / کد درس: حسابداری؛ علوم اقتصادی؛ مدیریت بازرگان  
مدیریت بازرگانی (استی و جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۰۸۶)؛ علوم اقتصادی ج  
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از:



پیام نور  
دانشجویان  
پایگاه خبری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency  
مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰  
(۱۱۱۷۰۰۹: استی)؛ (۱۱۱۷۰۱۱: استی)؛ (۱۱۱۷۰۱۱: استی)؛ (۱۱۱۷۰۰۹: استی)



جدول ۲. توزیع نرمال

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0352	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0493	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0722	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
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	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7853
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	0.9278	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
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998