

نام درس: آمار استنباطی
 رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۱۷۰۰۵)
 آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۲۴۰۰۲۲)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از ماشین حساب مجاز است.
 تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. در این روش انتخاب هر عضو مستقل از انتخاب سایر اعضای جامعه نیست؟ نمونه گیری:
 - الف. تصادفی ساده
 - ب. منظم
 - ج. طبقه ای
 - د. خوشه ای
۲. در نمونه به حجم ۳۶ نفر دانشجوی، میانگین هوش ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ است، با ۹۹ درصد اطمینان میانگین هوش این ۳۶ نفر در چه فاصله از میانگین هوش کلیه دانشجویان که این ۳۶ نفر از آنها انتخاب شده اند، قرار دارد؟
 - الف. $۱۳۸/۷ < \mu < ۱۳۸/۳۸$
 - ب. $۱۰۴/۹ < \mu < ۹۵$
 - ج. $۷۰ < \mu < ۱۲۹/۴$
 - د. $۹۳/۵۵ < \mu < ۱۰۶/۴۵$
۳. کدام جمله صحیح است؟
 - الف. خطای استاندارد میانه تقریباً برابر خطای استاندارد میانگین است.
 - ب. خطای استاندارد میانگین کوچکتر از خطای استاندارد سایر شاخص های مرکزی است.
 - ج. خطای استاندارد میانه تقریباً ۲۵ درصد از خطای استاندارد میانگین کوچکتر است.
 - د. خطای استاندارد میانگین بزرگتر از خطای استاندارد میانه است.
۴. با افزایش نمونه، مقدار شاخص آماری برآورد شده به پارامتر نزدیکتر شود، کدام ویژگی برآورد است؟
 - الف. برآورد بدون اریب
 - ب. کارایی برآورد
 - ج. ثبات برآورد
 - د. برآورد مکفی
۵. پژوهشگری ادعاء دارد که هوش کلامی دختران نسبت به پسران برتری دارد، فرض خلاف آن کدامیک از موارد زیر است؟
 - الف. $H_0: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$
 - ب. $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$
 - ج. $H_0: \mu_1 = \mu_2$
 - د. $H_0: \mu_1 > \mu_2$
۶. احتمال ارتکاب به کدام خطا، رابطه مستقیمی با سطح معناداری آزمون دارد؟ خطای:
 - الف. نوع اول
 - ب. نوع دوم
 - ج. نمونه گیری
 - د. واریانس
۷. خطای نوع دوم ۰/۱۰ است، توان آزمون مساوی است با:
 - الف. ۰/۱۰
 - ب. ۰/۲۰
 - ج. ۰/۹۹
 - د. ۰/۹۰
۸. در کدام مورد می توان t را به جای Z محاسبه کرد؟
 - الف. هنگامی که انحراف استاندارد جامعه معلوم باشد.
 - ب. هنگامی که انحراف استاندارد نمونه معلوم باشد.
 - ج. هنگامی که میانگین جامعه معلوم باشد.
 - د. هنگامی که میانگین نمونه معلوم باشد.
۹. در یک نمونه ۲۰ نفری با سطح معنی داری ۰/۰۵، چنانچه آزمون دو دامنه باشد، مقدار t جدول برابر کدام گزینه است؟
 - الف. ۱/۷۲۵
 - ب. ۲/۰۸۶
 - ج. ۲/۵۲۸
 - د. ۲/۸۴۵

نام درس: آمار استنباطی
 رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۷۰۰۵) -
 آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۲۴۰۰۲۲)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از ماشین حساب مجاز است.
 تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۰. چنانچه در پژوهشی ۱۰ آزمودنی در هر نمونه داشته باشیم، درجات آزادی برای آزمون نمونه‌های مستقل کدام مورد زیر می‌باشد؟

الف. ۸ ب. ۱۸ ج. ۱۹ د. ۹

۱۱. با استفاده از اطلاعات زیر، این فرضیه را که دختران به علت علاقه به روانشناسی، رشته روانشناسی را بیشتر انتخاب می‌کند تا رشته مدیریت، در سطح $\alpha = 0.05$ آزمون کنید.

نام رشته	تعداد دختر	تعداد نمونه
روانشناسی	۴۸	۲۰۰
مدیریت	۷۰	۳۴۰

الف. ۱/۸۷ ب. ۲/۴۵ ج. ۰/۷۵ د. ۰/۹۲۴

۱۲. خطای استاندارد بین نسبت‌های همبسته زیر برابر است با:

پیش از اجرای برنامه

علاقه مند بی‌علاقه

علاقه‌مند	۴۰	۱۰
بی‌علاقه	۲۰	۳۰

الف. ۰/۰۵۴۷ ب. ۰/۰۰۳ ج. ۰/۰۰۳ د. ۰/۶۲۵

۱۳. ضریب همبستگی بین دومتغیر هوش و خلاقیت برای ۲۵ نفر آزمودنی مساوی ۰/۷۰ است، نسبت آزمون t برابر است با:

الف. ۲/۴۵ ب. ۴/۷۰ ج. ۶/۱۲ د. ۱/۸۵

۱۴. چنانچه در دو گروه با حجم ۳۵ و ۲۵ نفر ضریب همبستگی به ترتیب ۰/۷۲۵ و ۰/۵۵۰ و Z_r آنها به ترتیب ۰/۹۱۸ و ۰/۶۱۸ باشد، آزمون Z برابر است با:

الف. ۰/۲۷۶ ب. ۰/۰۷۶۷ ج. ۱/۷۸۵ د. ۱/۰۸۶

۱۵. غالباً این واریانس را واریانس خطا می‌نامند؟

الف. واریانس کل ب. واریانس بین گروهها ج. واریانس درون گروهها د. واریانس نمونه‌گیری

۱۶. در تجزیه و تحلیل واریانس در ۳ گروه، ۱۵ نفری مقدار $SS_B = 100$ ، $SS_T = 150$ ، مجموع مجزورات درون گروهها برابر است با:

الف. ۱۰۰ ب. ۵۰ ج. ۲۵۰ د. ۱۱۵

۱۷. مخرج نسبت F نشان دهنده کدام خطا است؟

الف. خطای ناشی از اختلافهای بین گروهها
 ج. خطای ناشی از اندازه‌های نمونه
 ب. خطای ناشی از پراکندگی در درون گروهها
 د. خطای ناشی از واریانس کل آزمودنی‌ها

نام درس: آمار استنباطی

روشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۷۰۰۵) - تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

۱۸. استفاده از تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه مستلزم رعایت کدامیک از مفروضات زیر است؟

الف. توزیع متغیر مورد پژوهش در جامعه که نمونه از آن انتخاب می شود، طبیعی باشد.

ب. واریانس ها در جامعه هایی که نمونه از آنها انتخاب می شود، برابر نباشد.

ج. آزمودنی ها به صورت جفت های همتر از انتخاب شوند.

د. مقیاس اندازه گیری حداقل اسمی باشد.

۱۹. میانگین توزیعهای t چند است؟

الف. یک

ب. کمی بزرگتر از یک

ج. دو

د. صفر

۲۰. خی دو بدست آمده در یک نمونه ۱۵۰ نفری، ۱۲/۳۵ است، ضریب فی آن برابر است با کدامیک از گزینه های زیر:

الف. ۰/۰۸۲

ب. ۰/۸۲

ج. ۰/۲۸

د. ۰/۲۱

سؤالات تشریحی

(هر سؤال تشریحی ۱/۴ نمره دارد.)

۱. میانگین هوش ۴۹ نفر دانشجو ۱۰۰ است و انحراف استاندارد آنها ۱۵ است، با احتمال ۹۹ درصد اطمینان میانگین این ۴۹ نفر دانشجو در چه فاصله از میانگین کل دانشجویان است؟

۲. میانگین اطلاعات عمومی دانشجویان برابر ۹۰ است، ۳۶ نفر را انتخاب کرده ایم چنانچه میانگین اطلاعات عمومی نمونه ۱۰۰ باشد و مجموع مجذور انحراف نمره ها از میانگین $X = 1756$ باشد با احتمال ۰/۰۵ آزمون کنید:

۳. جدول زیر افرادی که به سوال اول و دوم پاسخ صحیح داده اند، تعیین کنید بین p_1 و p_2 اختلاف معنی داری وجود دارد یا خیر؟ ($\alpha = 0.01$)

سوال دوم			
سوال اول		صحیح	غلط
		۵۰	۳۰
سوال اول		غلط	صحیح
		۴۰	۸۰

۴. نمرات سه گروه آزمودنی، در جدول زیر قرار داده اند، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه تعیین کنید بین میانگین های سه گروه تفاوت معنادار وجود دارد یا خیر؟

گروه اول	۱۲	۱۱	۱۰	۹
گروه دوم	۱۱	۱۰	۸	۱۲
گروه سوم	۱۰	۱۲	۹	۱۳

نام درس: آمار استنباطی

رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۱۷۰۰۵) - تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۵. مقدار x^2 را برای جدول زیر محاسبه کنید.

نظرخواهی نسبت به برنامه دانشگاه		کیفیت
عدم تایید	تایید	
۴۰	۱۰	خوب
۵۰	۶۰	متوسط
۲۰	۲۰	ضعیف

نام درس: آمار استنباطی
رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۱۷۰۰۵)
آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب مجاز است.
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

فرمولها:

$$S = \sqrt{\frac{d \cdot f}{df - 2}} \quad S_{\bar{X}} = \frac{S}{\sqrt{N}} \quad \bar{X} \pm (Z)(S_{\bar{X}})$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_p}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1}}{n_1 + n_p - 2} + \frac{\sum x_p^2 - \frac{(\sum x_p)^2}{n_p}}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_p}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_p^2}{n_p}}}$$

$$Z = \frac{P_1 - P_p}{\sqrt{pq \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad P = \frac{f_1 + f_p}{n_1 + n_p} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}} \quad t = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}}$$

$$Z = \frac{P_1 - P_p}{\sqrt{\frac{a + d}{N}}} \quad SS_t = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$$

$$x^2 = \frac{(|ad - bc| - \frac{N}{2})^2 N}{(a + b) \times (c + d) \times (a + c) \times (b + d)}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1^2)}{n_1} + \frac{(\sum X_p^2)}{n_p} + \frac{(\sum X_w^2)}{n_w} + \dots + \frac{(\sum X_k^2)}{nk} - \frac{\sum X^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

نام درس: آمار استنباطی

رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۱۷۰۰۵) -

آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

$$E = \frac{(\sum r)(\sum c)}{N}$$

$$MSb = \frac{SSb}{k-1}$$

$$MSW = \frac{SSW}{N-K}$$

$$X^r = \frac{(O-E)^r}{E}$$

$$F = \frac{MSb}{MSw}$$

$$F = \frac{S_1^r}{S_p^r}$$

$$X^r = \frac{(|O-E| - 0.5)^r}{E}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{X^r}{N}}$$

$$C = \sqrt{\frac{X^r}{X^r + N}}$$

نام درس: آمار استنباطی
روشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۱۷۰۰۵) -
آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب مجاز است.
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

جدول G: توزیع خی دو

درجات آزادی	سطوح معناداری	
	0.05	0.01
1	3.84	6.63
2	5.99	9.21
3	7.81	11.34
4	9.49	13.28
5	11.07	15.09
6	12.59	16.81
7	14.07	18.48
8	15.51	20.09
9	16.92	21.67
10	18.31	23.21
11	19.68	24.72
12	21.03	26.22
13	22.36	27.69
14	23.68	29.14
15	25.00	30.58
16	26.30	32.00
17	27.59	33.41
18	28.87	34.81
19	30.14	36.19
20	31.41	37.57
21	32.67	38.93
22	33.92	40.29
23	35.17	41.64
24	36.42	42.98
25	37.65	44.31
26	38.89	45.64
27	40.11	46.96
28	41.34	48.28
29	42.56	49.59
30	43.77	50.89
40	55.76	63.69
50	67.50	76.15
60	79.08	88.38
70	90.53	100.43
80	101.88	112.33
90	113.15	124.12
100	124.34	135.81

جدول C: توزیع t

d.f.	سطح معناداری آزمون یک دانه			
	0.05	0.025	0.01	0.005
	سطح معناداری آزمون دو دانه			
	0.10	0.05	0.02	0.01
1	6.314	12.706	31.821	63.657
2	2.920	4.303	6.965	9.925
3	2.353	3.182	4.541	5.841
4	2.132	2.776	3.747	4.604
5	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.645	1.960	2.326	2.576

نام درس: آمار استنباطی

رشته تحصیلی و کد درس: روانشناسی - تجمیع - علوم تربیتی (مشاوره - پیش دبستانی - برنامه ریزی - ۱۱۷۰۰۵)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آموزش محیط زیست (جبرانی ارشد ۱۳۴۰۰۲۲)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

جدول F توزیع

٪۱۰ (۱۰ درصد) ارقام کمرنگ

درجات آزادی

درجات آزادی صورت

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	247	248	249
4452	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6084	6106	6124	6140	6155	6169	6182
18.51	19.00	19.15	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.39	19.40	19.41	19.42	19.43	19.44	19.45	19.46
98.49	99.04	99.17	99.25	99.30	99.33	99.34	99.35	99.36	99.36	99.37	99.37	99.38	99.38	99.39	99.40	99.40
10.11	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.84	8.81	8.78	8.76	8.74	8.71	8.69	8.66	8.64	8.62
34.12	30.82	28.46	26.71	25.24	24.31	23.67	23.19	22.84	22.56	22.34	22.17	22.03	21.91	21.81	21.72	21.64
7.71	6.94	6.39	6.09	5.86	5.68	5.52	5.39	5.28	5.18	5.09	5.01	4.93	4.86	4.79	4.73	4.67
21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.64	14.50	14.37	14.27	14.19	14.13	14.06	14.00	13.94
6.61	5.79	5.41	5.19	5.03	4.85	4.68	4.52	4.38	4.26	4.15	4.06	3.98	3.91	3.84	3.78	3.73
16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.45	10.27	10.11	9.97	9.84	9.73	9.64	9.56	9.49	9.43	9.37
5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.20	4.03	3.86	3.70	3.56	3.43	3.32	3.23	3.15	3.08	3.02	2.97
13.74	10.82	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.96	7.87	7.79	7.72	7.66	7.61	7.55	7.50	7.44
5.39	4.47	4.35	4.12	3.97	3.81	3.65	3.49	3.33	3.19	3.06	2.95	2.86	2.78	2.71	2.65	2.60
32.23	9.55	8.49	7.85	7.45	7.17	6.96	6.79	6.64	6.51	6.40	6.31	6.23	6.15	6.08	6.02	5.97
5.32	4.36	4.07	3.84	3.69	3.53	3.37	3.21	3.05	2.91	2.78	2.67	2.58	2.50	2.43	2.37	2.32
12.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.35	6.14	5.98	5.83	5.69	5.56	5.45	5.35	5.26	5.18	5.11	5.05
5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.32	3.16	3.00	2.84	2.69	2.56	2.45	2.36	2.28	2.20	2.13	2.07
10.96	8.02	6.99	6.42	6.04	5.76	5.55	5.39	5.24	5.10	4.97	4.86	4.76	4.67	4.59	4.51	4.44
4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.17	3.01	2.85	2.69	2.54	2.41	2.30	2.21	2.13	2.05	1.98	1.92
10.04	7.46	6.55	5.99	5.64	5.35	5.14	4.98	4.83	4.69	4.56	4.44	4.34	4.25	4.17	4.09	4.02
4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.04	2.88	2.72	2.56	2.41	2.28	2.16	2.06	1.97	1.89	1.81	1.74
9.83	7.28	6.37	5.82	5.47	5.18	4.97	4.81	4.65	4.51	4.37	4.24	4.12	4.02	3.93	3.85	3.77
4.75	3.88	3.49	3.26	3.11	2.95	2.79	2.63	2.47	2.32	2.19	2.07	1.96	1.87	1.79	1.71	1.64
9.53	6.95	6.05	5.50	5.15	4.86	4.65	4.49	4.33	4.19	4.05	3.92	3.80	3.69	3.60	3.52	3.44
4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.80	2.64	2.48	2.32	2.17	2.03	1.90	1.78	1.68	1.59	1.51	1.43
8.86	6.31	5.56	5.01	4.66	4.37	4.16	4.00	3.84	3.69	3.55	3.41	3.28	3.16	3.06	2.97	2.89
4.54	3.68	3.28	3.05	2.90	2.74	2.58	2.42	2.26	2.11	1.96	1.83	1.71	1.60	1.51	1.43	1.35
8.68	6.16	5.42	4.87	4.52	4.23	4.02	3.86	3.70	3.54	3.38	3.22	3.06	2.90	2.74	2.58	2.42
4.40	3.53	3.14	2.91	2.75	2.59	2.43	2.27	2.11	1.95	1.79	1.63	1.47	1.31	1.15	1.00	0.84
9.87	6.70	5.74	5.20	4.85	4.56	4.34	4.19	4.03	3.87	3.71	3.55	3.39	3.23	3.07	2.91	2.75
4.35	3.48	3.09	2.86	2.70	2.54	2.38	2.22	2.06	1.90	1.74	1.58	1.42	1.26	1.10	0.94	0.78
8.49	5.97	5.23	4.68	4.33	4.04	3.83	3.67	3.51	3.35	3.19	3.03	2.87	2.71	2.55	2.39	2.23
4.29	3.42	3.03	2.80	2.64	2.48	2.32	2.16	2.00	1.84	1.68	1.52	1.36	1.20	1.04	0.88	0.72
8.43	5.91	5.17	4.62	4.27	3.98	3.77	3.61	3.45	3.29	3.13	2.97	2.81	2.65	2.49	2.33	2.17
4.23	3.36	2.97	2.74	2.58	2.42	2.26	2.10	1.94	1.78	1.62	1.46	1.30	1.14	0.98	0.82	0.66
8.37	5.85	5.11	4.56	4.21	3.92	3.71	3.55	3.39	3.23	3.07	2.91	2.75	2.59	2.43	2.27	2.11
4.17	3.30	2.91	2.68	2.52	2.36	2.20	2.04	1.88	1.72	1.56	1.40	1.24	1.08	0.92	0.76	0.60
8.31	5.79	5.05	4.50	4.15	3.86	3.65	3.49	3.33	3.17	3.01	2.85	2.69	2.53	2.37	2.21	2.05
4.11	3.24	2.85	2.62	2.46	2.30	2.14	1.98	1.82	1.66	1.50	1.34	1.18	1.02	0.86	0.70	0.54
8.25	5.73	4.99	4.44	4.09	3.80	3.59	3.43	3.27	3.11	2.95	2.79	2.63	2.47	2.31	2.15	1.99
4.05	3.18	2.79	2.56	2.40	2.24	2.08	1.92	1.76	1.60	1.44	1.28	1.12	0.96	0.80	0.64	0.48
8.19	5.67	4.93	4.38	4.03	3.74	3.53	3.37	3.21	3.05	2.89	2.73	2.57	2.41	2.25	2.09	1.93
4.01	3.14	2.75	2.52	2.36	2.20	2.04	1.88	1.72	1.56	1.40	1.24	1.08	0.92	0.76	0.60	0.44
8.13	5.61	4.87	4.32	3.97	3.68	3.47	3.31	3.15	2.99	2.83	2.67	2.51	2.35	2.19	2.03	1.87
4.01	3.14	2.75	2.52	2.36	2.20	2.04	1.88	1.72	1.56	1.40	1.24	1.08	0.92	0.76	0.60	0.44