第1頁,共7頁

系級	經濟學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

### ※請標明題號後,依序作答於答案卷上。

- I. 是非說明題[請回答對(O)或錯(x)並敘明理由]
- 1. [5分]近年發生的一連串事件,讓某體育協會形象大受打擊。假設目前只有 30%的民眾信賴該體育協會。又假設隨機抽取 n 人,其中信賴該體育協會的人數為 X 人,則  $\frac{X}{n}$  的抽樣分配趨近於常態分配。
- 2. [5分]兩現象之間若有高的相關係數,則必有顯著的因果關係存在。

#### II. 證明題

1.[15分]假設有一樣本,觀察值為n個 $(x_1,x_2,...,x_n)$ ,其樣本平均數為 $\bar{x}$ ,樣本變異數為

$$s^{2} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_{i} - \overline{x})^{2}}{n-1}$$

- (1)試證明  $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i \overline{x})^2}{n-1} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 n\overline{x}^2}{n-1}$ ;
- (2)試證明  $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i \overline{x})^2}{n-1}$  為母體變異數的不偏估計式。

### III. 計算題

- 1.  $[10 \, \mathcal{G}] \, X$  為一隨機變數,其機率密度函數為  $f(x) = \begin{cases} 2(1-x), \ 0 < x < 1 \\ 0, \qquad$  其他
  - (1)計算 X 的期望值與變異數。
  - (2)計算 $E(2X + 3X^2)$ 。
- 2. [5 分]根據一份研究夫妻收看電視習慣的報告,丈夫按時收看某電視節目的機率是 0.5,妻子的機率是 0.4。該報告亦發現在妻子按時收看該電視節目下,丈夫亦按時 收看的機率為 0.7。試求夫妻兩人至少有一人按時收看該電視節目的機率。

背後尚有試題

第2頁,共7頁

系級	經濟學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

- 3. [10 分]假設暖氣機的壽命為常態分配,其平均數為 5.5 年、標準差為 2 年。
  - (1)若暖氣機的保固期間為2年,則退換貨比例為多少?
  - (2)若廠商只想更換 1%的暖氣機,則保固時間應訂為多長?
- 4. [10 分]某食品公司想要估計牛奶的年平均消費量。假設牛奶年消費量為常態分配,今 隨機抽取 16 人,得其牛奶年平均消費量為 60 加侖,標準差為 20 加侖。
  - (1)試求牛奶年平均消費量之95%信賴區間。
  - (2)假設公司總經理想要知道牛奶年平均消費量是否為 65 加侖,請以顯著水準α=5% 檢定此假設,並下檢定結論。
- 5. [10 分]為研究市民是否贊同調漲公車票價以改善服務,台北市政府隨機抽取台北市民 1,000 人。
  - (1)若其中有550人至650人贊同,則認為有60%的贊同率。請以60%的贊同率為虛無假設,計算型 I 錯誤(Type I Error)之機率。
  - (2)若僅有 48%的市民贊同時,型 II 錯誤(Type II Error)之機率為何?
- 6. [20 分]某校依不同教學方法將 15 位學生隨機分成 A、B、C 三班, 15 位學生學期成 績如下:

A班學生成績	B班學生成績	C班學生成績
72	88	86
84	86	78
76	94	80
78	100	80
70	92	76

第3頁,共7頁

系級	經濟學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

#### (1)試求 ANOVA 表;

變異來源	平方和 (SS)	自由度 (df)	均方(MS)	F
處理(Treatment)				
誤差(Error)				
總和(Total)				

- (2)在顯著水準α=5%下檢定不同教學方法之成效是否相同;
- (3)建立 A 班平均分數 $(\mu_A)$ 的 95%信賴區間;
- (4)建立 B 班與 C 班平均分數差 $(\mu_B \mu_C)$ 的 95%信賴區間。
- 7. [10 分]某傢俱公司正在思考下個月該投入多少廣告經費以提升銷售額。過去四個月的 廣告費用與銷售額資料如下表所示:

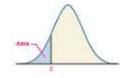
月份	廣告費用 (單位:百萬元)	銷售額(單位:百萬元)
9月	2	7
10 月	1	3
11 月	3	8
12 月	4	10

- (1)試以 OLS 估算其迴歸方程式;
- (2)若下月廣告費用為3百萬元,試估計其銷售額。

背後尚有試題

第4頁,共7頁

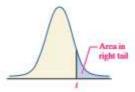
			, , , , , ,
系級	經濟學系碩士班	考試 時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分



	.00	.01	.02	ndard N .03	,04	.05	.06	.07	.08	.09
	-	2000		WHEN.	-	-	1000	2000	70.000	1.77
3.4	0.0003	0.0003	0,0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	£000,0	0.000
3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.000
M	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0,0007	0.000
3.0	0.0013	0.0013	0,0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.001
2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0,0014	0.001
2.8	0,0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0,0020	0.001
2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.000
2.5	0.0047 0.0062	0.0045	0.0044	0.0043	0.0055	0.0064	0.0039	0.0038	0.0037	0.00
24	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0,0066	0.000
23	0.0007	0.0164	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0,0087	0.008
2.2	0.0139	0.0136	8.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.011
2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0562	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.01
2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0268	0.0207	0.0202		and the same of	0.0188	0.012
1.9	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0250	0.0244	0.0239	0.025
1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.036
1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.943
1.5	0.0668	0.0655	8.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.053
14	0.0808	0.0793	6.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0:0721	0.0708	0,0694	0.06
13	0.0968 0.1151	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.08
Li	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0,1003	0.11
1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0,1401	0.13
0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0,1660	0.1635	0.16
0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.18
0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.21
0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.27
0.4	0.3446	0,3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.31
8.3	0.3821	0.3783	8,3745	0.3707	0,3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.34
0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.38
0.0	0.4602	0.4562	0.4522	0.4880	0.4443	0.4464	0.4761	0.4725	0,4286 0,4681	0.42
0.0	0.5000	0.5000	0.5080	6.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.53
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.575
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0,5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.614
0.3 0.4	0.6554	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6884	0.65
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.72
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.75
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	6,7823	0.785
6.8	0.7981	0.7910	6,7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.813
1.0	0.8413	0.8186	6.R212 6.8461	0.8238	0.8264	0.8280	0.8315	0.8340	0.8599	0.863
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0,8729	0.8749	0.8770	0.8290	0.8810	0.88
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.90
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0,9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.91
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.93
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0,9382 0,9495	0.9394	0.9406	0.9418 0.9525	0.9429	0.94
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9982	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.96
1.8	0.9641	0.9549	0.9656	0.9664	0,9671	0.9678	0.9686	0.9693	0,9699	0.97
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.97
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	8,9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9908	0.9812	0.98
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0,9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.98
222	0.9861	0.9864	0.9898	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.99
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.99
2.5	0.9938	0,9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.995
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0,9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.990
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0,9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.997
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9986	0.990
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9909	0.9990	0.99
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.99
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.999
1.3	0.9995	0.9985	0.9995	8,9996	0.9996	0,99%	0.9996	0.9996	0.99%	0.999
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.5997	0.9997	0.9997	0.9997	0.99

第5頁,共7頁

系	經濟學系碩士班	考試	100 分鐘
級	經濟字示項工址	時間	100 万 運
科	統計學	本科	100 分
目	<b>巡司子</b>	總分	100 为



						t-Distr Area in	ributien Right Ta	il				
df	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
1 2 3 4 5	1.000 0.816 0.765 0.741 0.727	1.376 1.061 0.978 0.941 0.920	1.963 1.386 1.250 1.190 1.156	3.078 1.886 1.638 1.533 1.476	6.314 2.920 2.353 2.132 2.015	12.706 4.303 3.182 2.776 2.571	15.894 4.849 3.482 2.999 2.757	31.821 6.965 4.541 3.747 3.365	63.657 9.925 5.841 4.604 4.032	127.321 14.089 7.453 5.598 4.773	318.309 22.327 10.215 7.173 5.893	636.619 31.59 12.92- 8.610 6.869
6 7 8 9	0.718 0.711 0.706 0.703 0.700	0.906 0.896 0.889 0.883 0.879	1.134 1.119 1.108 1.100 1.093	1,440 1,415 1,397 1,383 1,372	1.943 1.895 1.860 1.833 1.812	2.447 2.365 2.306 2.262 2.228	2.612 2.517 2.449 2.398 2.359	3.143 2.998 2.896 2.821 2.764	3.707 3.499 3.355 3.250 3.169	4.317 4.029 3.833 3.690 3.581	5.208 4.785 4.501 4.297 4.144	5.959 5.408 5.041 4,781 4,58
11 12 13 14 15	0.697 0.695 0.694 0.692 0.691	0.876 0.873 0.870 0.868 0.866	1.088 1.083 1.079 1.076 1.074	1,363 1,356 1,350 1,345 1,341	1.796 1.782 1.771 1.761 1.753	2.201 2.179 2.160 2.145 2.131	2,328 2,303 2,282 2,264 2,249	2.718 2.681 2.650 2.624 2.602	3.106 3.055 3.012 2.977 2.947	3.497 3.428 3.372 3.326 3.286	4.025 3.930 3.852 3.787 3.733	4.43 4.31 4.22 4.14 4.07
16 17 18 19 20	0.690 0.689 0.688 0.688 0.687	0.865 0.863 0.862 0.861 0.860	1.071 1.069 1.067 1.066 1.064	1.337 1.333 1.330 1.328 1.325	1.746 1.740 1.734 1.729 1.725	2.120 2.110 2.101 2.093 2.086	2.235 2.224 2.214 2.205 2.197	2.583 2.567 2.552 2.539 2.528	2.921 2.898 2.878 2.861 2.845	3.252 3.222 3.197 3.174 3.153	3.686 3.646 3.610 3.579 3.552	4.01: 3.96: 3.92: 3.88: 3.85:
21 22 23 24 25	0.686 0.685 0.685 0.685	0.859 0.858 0.858 0.857 0.856	1.063 1.061 1.060 1.059 1.058	1.323 1.321 1.319 1.318 1.316	1.721 1.717 1.714 1.711 1.708	2.080 2.074 2.069 2.064 2.060	2.189 2.183 2.177 2.172 2.167	2.518 2.508 2.500 2.492 2.485	2.831 2.819 2.807 2.797 2.787	3.135 3.119 3.104 3.091 3.078	3.527 3.505 3.485 3.467 3.450	3.81 3.79 3.76 3.74 3.72
26 27 28 29 30	0.684 0.684 0.683 0.683	0.856 0.855 0.855 0.854 0.854	1.058 1.057 1.056 1.055 1.055	1.315 1.314 1.313 1.311 1.310	1.706 1.703 1.701 1.699 1.697	2.056 2.052 2.048 2.045 2.045	2.162 2.158 2.154 2.150 2.147	2.479 2.473 2.467 2.462 2.457	2.779 2.771 2.763 2.756 2.750	3.067 3.057 3.047 3.038 3.030	3.435 3.421 3.408 3.396 3.385	3.707 3.690 3.657 3.659 3.644
31 32 33 34 35	0.682 0.682 0.682 0.682 0.682	0.853 0.853 0.853 0.852 0.852	1.054 1.054 1.053 1.052 1.052	1.309 1.309 1.308 1.307 1.306	1.696 1.694 1.692 1.691 1.690	2.040 2.037 2.035 2.032 2.030	2.144 2.141 2.138 2.136 2.133	2.453 2.449 2.445 2.441 2.438	2.744 2.738 2.733 2.728 2.724	3.022 3.015 3.008 3.002 2.996	3.375 3.365 3.356 3.348 3.340	3.63 3.62 3.61 3.60 3.59
36 37 38 39 40	0.681 0.681 0.681 0.681	0.852 0.851 0.851 0.851 0.851	1.052 1.051 1.051 1.050 1.050	1.306 1.305 1.304 1.304 1.303	1.688 1.687 1.686 1.685 1.684	2.028 2.026 2.024 2.023 2.021	2.131 2.129 2.127 2.125 2.123	2.434 2.431 2.429 2.426 2.423	2.719 2.715 2.712 2.708 2.704	2.990 2.985 2.980 2.976 2.971	3.333 3.326 3.319 3.313 3.307	3.58 3.57 3.56 3.55 3.55
50 60 70 80 90	0.679 0.679 0.678 0.678 0.677	0.849 0.848 0.847 0.846 0.846	1.047 1.045 1.044 1.043 1.042	1.299 1.296 1.294 1.292 1.291	1.676 1.671 1.667 1.664 1.662	2.009 2.000 1.994 1.990 1.987	2.109 2.099 2.093 2.088 2.084	2.403 2.390 2.381 2.374 2.368	2.678 2.660 2.648 2.639 2.632	2.937 2.915 2.899 2.887 2.878	3.261 3.232 3.211 3.195 3.183	3.49 3.46 3.43 3.41 3.40
100 1000 Z	0.677 0.675 0.674	0.845 0.842 0.842	1.042 1.037 1.036	1.290 1.282 1.282	1.646 1.645	1.984 1.962 1.960	2.081 2.056 2.054	2.364 2.330 2.326	2.626 2.581 2.576	2.871 2.813 2.807	3.174 3.098 3.090	3,39 3,30 3,29

背後尚有試題

第6頁,共7頁

系級	經濟學系碩士班	考試 時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

## Critical Values of the F Distribution ( $\alpha = .05$ )



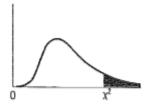
							D-		Freedom	for the b	humorate	or					
	-	1	2	3	4	5	6 De	grees or	8	9	10	12	15	20	24	30	40
						-	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251
	1	161	19.0	216 19.2	225 19.2	230 19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5
	2	18.5	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59
- 1	3	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72
ì	4 5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4,88	4.82	4.77	4.74	4,68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46
- 1	5	0.01	3./9	3.91	5.19	5.05	4.55	4,00									2.77
1	6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77
- 1	7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34
호	8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	2.83
linat	9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.66
E	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.85	2,77	2.74	2.70	2,66
5				0.50		2.20	200	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53
Degrees of Freedom for the Denominator	11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43
	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34
9	13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92 2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27
io io	14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20
2	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.04	2.33	2.04	2					
ř.	16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2,59	2.54	2.49	2.42	2.35	2,28	2.24	2.19	2.15
0	17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10
ě	18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.27	2,19	2.15	2.11	2.06
9	19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03
	20	4.35	3,49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99
									0.40	0.07	2 22	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96
	21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94
	22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91
	23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89
	24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.28	2.23	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87
	25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.20	2.24	2.10	2.05	2.0			
	30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79
	40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69
	60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59
	120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50
	00	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39

第7頁,共7頁

系級	經濟學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

## Critical Values of Chi-Square

This table contains the values of  $\chi^2$  that correspond to a specific right-tail area and specific number of degrees of freedom.



Example: With 17 df and a .02 area in the upper tail,  $\chi^2 = 30.995$ 

Degrees of Freedom,	Right-Tail Area				
df	0.10	0.05	0.02	0.01	
1	2.706	3.841	5.412	6.635	
2	4.605	5.991	7.824	9.210	
3	6.251	7.815	9.837	11.345	
4	7.779	9.488	11.668	13.277	
5	9.236	11.070	13.388	15.086	
6	10.645	12.592	15.033	16.812	
7	12.017	14.067	16.622	18.475	
8	13.362	15.507	18.168	20.090	
9	14.684	16.919	19.679	21,666	
10	15.987	18.307	21.161	23.209	
11	17.275	19.675	22.618	24.725	
12	18.549	21.026	24.054	26.217	
13	19.812	22.362	25.472	27.688	
14	21.064	23.685	26.873	29.141	
15	22.307	24.996	28.259	30.578	
16	23.542	26.296	29.633	32,000	
17	24.769	27.587	30.995	33,409	
18	25.989	28.869	32.346	34.805	
19	27.204	30.144	33.687	36,191	
20	28.412	31.410	35.020	37.566	
21	29.615	32.671	36.343	38.932	
22	30.813	33.924	37.659	40.289	
23	32.007	35.172	38.968	41.638	
24	33.196	36.415	40.270	42.980	
25	34.382	37.652	41.566	44.314	
26	35.563	38.885	42.856	45.642	
27	36.741	40.113	44.140	46.963	
28	37.916	41.337	45.419	48.278	
29	39.087	42.557	46.693	49.588	
30	40.256	43.773	47.962	50.892	