

※ 注意：請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

【單選題，共 20 題，每題五分】

- 下列哪一個統計量不會用來畫盒狀圖 (box-plot) 中？(A) 第一四分位數；(B) 平均數；(C) 第三四分位數；(D) 中位數；(E) 七十五分位數。
- 某個調查的研究資料，其中位數為 85，眾數為 93，平均值為 62。請問，關於此調查資料，下列敘述何者正確？(A) 此資料為單高峰右偏分佈；(B) 此資料單高峰左偏分佈；(C) 此資料為單高峰對稱分佈；(D) 此資料為雙高峰分佈；(E) 此資料為均勻分佈。
- 某醫院利用快篩，替 100 位感冒病人檢查是否得到 H1N1，並將這 100 個檢體交由實驗室確認是否罹患 H1N1，結果為下表：

快篩結果	實驗室檢驗結果		總和
	罹患 H1N1	未罹患 H1N1	
罹患 H1N1	35	5	40
未罹患 H1N1	25	35	60
總和	60	40	100

- 甲. 此快篩試劑之敏感度為 0.583，乙. 此快篩試劑之敏感度為 0.875，丙. 此快篩試劑之特異度為 0.583，丁. 此快篩試劑之特異度為 0.875，戊. 可以用對比值 (odds ratio) 來描述這樣的結果，其對比值為 9.8。
- 則(A) 甲、丁為真；(B) 乙、丙為真；(C) 甲、丁、戊為真；(D) 乙、丙、戊為真；(E) 以上皆非
- 承上題，假設 H1N1 之盛行率為 0.3，若某病人快篩結果為罹患 H1N1，其真正罹患 H1N1 的機率最接近？
(A) 0.33；(B) 0.67；(C) 0.17；(D) 0.83；(E) 0.55。
 - 欲研究駕駛闖紅燈行為，小明在同一個路口觀察了 100 天，共記錄了 75 次闖紅燈。請問，一天平均闖紅燈的次數之 95% 雙邊信賴區間為？
(A) (0, 2.22)；(B) (-0.72, 2.22)；(C) (0.58, 0.92)；(D) (0, 3.60)；(E) (0, 2.45)。
 - 承上題，請問在第 105 天時，小明在同一路口可以觀察到至少有一次闖紅燈的機率為？
(A) $0 < p \leq 0.2$ ；(B) $0.2 < p \leq 0.4$ ；(C) $0.4 < p \leq 0.6$ ；(D) $0.6 < p \leq 0.8$ ；(E) $0.8 < p \leq 1$ 。
 - 以下有甲、乙、丙三個敘述：

甲. 若要提升信賴度，但維持信賴區間的寬度不變，必需增加樣本數。

乙. 假設顯著水準 $\alpha=0.05$ ，則 p 值 = 0.001 的效應比 p 值 = 0.02 的效應更顯著。

丙. P 值是指在虛無假設 H_0 為真的假設下，統計檢定量會大於實際觀測到的值或更極端的機率。

請選出以下最適合的選項(A)只有甲乙為真；(B) 只有甲丙為真；(C) 只有乙丙為真；(D) 甲乙丙皆為真；(E) 以上皆非。
 - 對於母體比率 (p) 的檢定，若虛無假設為 $H_0: p = p_0$ ，以下有甲、乙、丙三個敘述：

甲. 當對應之單邊對立假設為 $H_1: p < p_0$ ，則此檢定的近似 P 值是在常態曲線之下，平均數之右超過 z 個標準差的面積。

乙. 若 $\alpha=0.01$ ，表示 H_0 正確時，否定 H_0 發生的頻率 100 次會發生 1 次。

丙. 若 $H_1: p \neq p_0$ ，今假設 $p_0 = 0.5$ ，當樣本數為 1600 時，樣本比率 ($\hat{p}$) 為 0.53，則此 $\hat{p}$ 的 P 值是 0.021。

請選出以下最適合的選項(A)只有甲乙有誤；(B) 只有甲丙有誤；(C)只有乙丙有誤；(D)甲乙丙皆有誤；(E) 以上皆非。

9. 以下有甲、乙、丙三個敘述：

甲. 檢力 (Power) 是指當對立假設為真時，正確拒絕虛無假設的機率。

乙. 型 I 錯誤 (Type I Error) 發生的機率，是指當我們拒絕虛無假設時，虛無假設為真的機率。

丙. 95% 信賴區間，是指我們有 95%的信心說所估計的母體參數會落在此區。

請選出以下最適合的選項(A)只有甲乙有誤；(B) 只有甲丙有誤；(C)只有乙丙有誤；(D)甲乙丙皆有誤；(E) 以上皆非

第 10-13 題背景說明：

某研究想要評估飲食控制是否對成年人的體重有影響。隨機選取了三組不同飲食控制的人，其樣本數及體重之平均數與標準差如下（體重單位：公斤）：

	A 飲食	B 飲食	C 飲食
樣本數 (N)	41	46	36
樣本平均數 ($\bar{X}$)	55.4	55.9	56.3
樣本標準差 (S)	9.6	8.9	9.3

10. 請選出最接近上述研究之組間變異量：(A) 53；(B) 56；(C) 86；(D) 8；(E) 5。

11. 請選出最接近上述檢定之 P 值：(A) $P > 0.1$ ；(B) $0.05 < P < 0.1$ ；(C) $0.01 < P < 0.05$ ；(D) $P < 0.01$ ；(E) 以上皆非。

12. 若上述研究三組之母群體平均數不完全相等，要進一步以 t 檢定比較 A、B 飲食控制組體重是否相等，請問此檢定的自由度為：(A) 82；(B) 87；(C) 120；(D) 118；(E) 123。

13. 以下有甲、乙、丙三個敘述：

甲. 若上述研究三組之母群體平均數不完全相等，若進行一連串的兩組樣本檢定，為降低型 II 錯誤的機率，可以降低各別檢定的顯著水準。

乙. F 分布沒有負值，是右偏分布，且偏態由自由度大小決定。

丙. 如果欲檢定 B 飲食與 A 飲食兩組變異數是否相等，當 $\alpha=0.05$ ，若 F 值 $= (8.9^2/9.6^2)$ 小於 $F_{(0.025, 45, 40)}$ 則拒絕 H_0 。

請選出以下最適合的選項(A)只有甲乙有誤；(B) 只有甲丙有誤；(C)只有乙丙有誤；(D)甲乙丙皆有誤；(E) 以上皆非

第14-20題背景說明：

某一研究想要探討台北縣某地區民眾喝酒與性別的關係，已知該地區男女比例恰為1:1，因此該研究隨機抽出的50名男性中有35人有喝酒的習慣，另外隨機抽出的50名女性中有5人有喝酒的習慣。以下前三題假設「喝酒與性別沒有關係」，而後四題假設「喝酒與性別有關係」，

14. 請問如果「喝酒與性別沒有關係」，則根據以上研究資料，請問人口中有喝酒習慣的人的比例的95%信賴區間為？

- (A) $\frac{40}{100} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{40}{100} \times \frac{60}{100}}$
 (B) $\frac{40}{100} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{40}{100} \times \frac{60}{100} \times \frac{1}{100}}$
 (C) $\frac{40}{100} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}}$
 (D) $\frac{40}{100} \pm 1.96 \times \sqrt{(\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}) \times \frac{1}{100}}$
 (E) 以上皆非

15. 延續上一小題，根據以上研究資料，請問如果「喝酒與性別沒有關係」，那麼若另外隨機抽取三位民眾，則可估計這三位民眾當中只有一人有喝酒習慣的機率最接近以下何者？
 (A) 0.2；(B) 0.4；(C) 0.6；(D) 0.8；(E) 以上皆非。

16. 延續上一小題，根據以上研究資料，請問如果「喝酒與性別沒有關係」，那麼若另外隨機抽取1000位民眾，則請問這1000位民眾當中超過500人有喝酒習慣的機率最接近以下何者？
 (A) 介於0到0.1之間；
 (B) 介於0.1到0.5之間；
 (C) 介於0.5到0.9之間；
 (D) 介於0.9到1之間。
 (E) 以上皆非。

17. 請問如果「喝酒與性別有關係」，則根據以上研究資料，可以估計女性喝酒習慣的比例的95%信賴區間為以下何者？

- (A) $\frac{5}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{5}{50} \times \frac{45}{50}}$
 (B) $\frac{5}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{5}{50} \times \frac{45}{50} \times \frac{1}{50}}$
 (C) $\frac{5}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{5}{50} \times \frac{45}{50} \times \frac{1}{100}}$
 (D) $\frac{5}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{5}{50} \times \frac{45}{50}} \times 100$
 (E) 以上皆非

18. 請問如果「喝酒與性別有關係」，則根據以上研究資料，可以估計男女性別喝酒習慣比例的差異最接近以下何者？

(A) 0.2；(B) 0.4；(C) 0.6；(D) 0.8；(E) 以上皆非。

19. 上一小題對「差異」的估計值的標準誤(standard error) 最接近以下何者？

(A) $\frac{30}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\left(\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}\right)}$ ；

(B) $\frac{30}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\left(\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}\right) \times \frac{1}{50}}$

(C) $\frac{30}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\left(\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}\right) \times \frac{1}{100}}$

(D) $\frac{30}{50} \pm 1.96 \times \sqrt{\left(\frac{35}{50} \times \frac{15}{50} + \frac{5}{50} \times \frac{45}{50}\right) \times 50}$

(E) 以上皆非

20. 請問女性相較於男性而言，有喝酒習慣的勝算比值(odds ratio) 最接近以下何者？

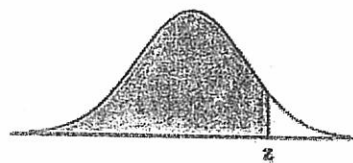
(A) $\frac{35 \times 5}{15 \times 45}$

(B) $\frac{15 \times 45}{35 \times 5}$

(C) $\frac{15 \times 5}{35 \times 45}$

(D) $\frac{35 \times 45}{15 \times 5}$

(E) 以上皆非

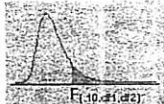
Probabioity Content from $-\infty$ to Z

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.500	0.504	0.508	0.512	0.516	0.520	0.524	0.528	0.532	0.536
0.1	0.540	0.544	0.548	0.552	0.556	0.560	0.564	0.568	0.571	0.575
0.2	0.579	0.583	0.587	0.591	0.595	0.599	0.603	0.606	0.610	0.614
0.3	0.618	0.622	0.626	0.629	0.633	0.637	0.641	0.644	0.648	0.652
0.4	0.655	0.659	0.663	0.666	0.670	0.674	0.677	0.681	0.684	0.688
0.5	0.692	0.695	0.699	0.702	0.705	0.709	0.712	0.716	0.719	0.722
0.6	0.726	0.729	0.732	0.736	0.739	0.742	0.745	0.749	0.752	0.755
0.7	0.758	0.761	0.764	0.767	0.770	0.773	0.776	0.779	0.782	0.785
0.8	0.788	0.791	0.794	0.797	0.800	0.802	0.805	0.808	0.811	0.813
0.9	0.816	0.819	0.821	0.824	0.826	0.829	0.832	0.834	0.837	0.839
1.0	0.841	0.844	0.846	0.849	0.851	0.853	0.855	0.858	0.860	0.862
1.1	0.864	0.867	0.869	0.871	0.873	0.875	0.877	0.879	0.881	0.883
1.2	0.885	0.887	0.889	0.891	0.893	0.894	0.896	0.898	0.900	0.902
1.3	0.903	0.905	0.907	0.908	0.910	0.912	0.913	0.915	0.916	0.918
1.4	0.919	0.921	0.922	0.924	0.925	0.927	0.928	0.929	0.931	0.932
1.5	0.933	0.935	0.936	0.937	0.938	0.939	0.941	0.942	0.943	0.944
1.6	0.945	0.946	0.947	0.948	0.950	0.951	0.952	0.953	0.954	0.955
1.7	0.955	0.956	0.957	0.958	0.959	0.960	0.961	0.962	0.963	0.963
1.8	0.964	0.965	0.966	0.966	0.967	0.968	0.969	0.969	0.970	0.971
1.9	0.971	0.972	0.973	0.973	0.974	0.974	0.975	0.976	0.976	0.977
2.0	0.977	0.978	0.978	0.979	0.979	0.980	0.980	0.981	0.981	0.982
2.1	0.982	0.983	0.983	0.983	0.984	0.984	0.985	0.985	0.985	0.986
2.2	0.986	0.986	0.987	0.987	0.988	0.988	0.988	0.988	0.989	0.989
2.3	0.989	0.990	0.990	0.990	0.990	0.991	0.991	0.991	0.991	0.992
2.4	0.992	0.992	0.992	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.994
2.5	0.994	0.994	0.994	0.994	0.995	0.995	0.995	0.995	0.995	0.995
2.6	0.995	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996
2.7	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997
2.8	0.997	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998
2.9	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.999	0.999	0.999	0.999
3.0	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999

見背面

For the four F tables below, the rows represent denominator degrees of freedom and the columns represent numerator degrees of freedom. The right tail area is given in the name of the table. For example, to determine the .05 critical value for an F distribution with 10 and 12 degrees of freedom, look in the 10 column (numerator) and 12 row (denominator) of the F Table for alpha=.05.

F(.05, 10, 12) = 2.753.



F Table for alpha=.05

df2/df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	INF
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5	241.9	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.41	19.43	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50	19.50
3	10.13	9.552	9.277	9.117	9.014	8.941	8.887	8.845	8.812	8.786	8.745	8.703	8.660	8.639	8.617	8.594	8.572	8.549	8.526
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041	5.999	5.964	5.912	5.858	5.803	5.774	5.746	5.717	5.688	5.658	5.628
5	6.608	5.786	5.410	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818	4.773	4.735	4.678	4.619	4.558	4.527	4.496	4.464	4.431	4.399	4.365
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147	4.099	4.060	4.000	3.938	3.874	3.842	3.808	3.774	3.740	3.705	3.669
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726	3.677	3.637	3.575	3.511	3.445	3.411	3.376	3.340	3.304	3.267	3.230
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.688	3.581	3.501	3.438	3.388	3.347	3.284	3.218	3.150	3.115	3.079	3.043	3.005	2.967	2.928
9	5.117	4.257	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230	3.179	3.137	3.073	3.006	2.937	2.901	2.864	2.826	2.787	2.748	2.707
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.136	3.072	3.020	2.978	2.913	2.845	2.774	2.737	2.700	2.661	2.621	2.580	2.538
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948	2.896	2.854	2.788	2.719	2.646	2.609	2.571	2.531	2.490	2.448	2.405
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849	2.796	2.753	2.687	2.617	2.544	2.506	2.466	2.426	2.384	2.341	2.296
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767	2.714	2.671	2.604	2.533	2.459	2.420	2.380	2.339	2.297	2.252	2.206
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699	2.646	2.602	2.534	2.463	2.388	2.349	2.308	2.266	2.223	2.178	2.131
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.791	2.707	2.641	2.588	2.544	2.475	2.403	2.328	2.288	2.247	2.204	2.160	2.114	2.066
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591	2.538	2.494	2.425	2.352	2.276	2.235	2.194	2.151	2.106	2.059	2.010
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548	2.494	2.450	2.381	2.308	2.230	2.189	2.148	2.104	2.058	2.011	1.960
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510	2.456	2.412	2.342	2.269	2.191	2.150	2.107	2.063	2.017	1.969	1.917
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477	2.423	2.378	2.308	2.234	2.156	2.114	2.071	2.026	1.980	1.930	1.878
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447	2.393	2.348	2.278	2.203	2.124	2.083	2.039	1.994	1.946	1.896	1.843
21	4.325	3.467	3.073	2.840	2.685	2.573	2.488	2.421	2.366	2.321	2.250	2.176	2.096	2.054	2.010	1.965	1.917	1.866	1.812
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397	2.342	2.297	2.226	2.151	2.071	2.028	1.984	1.938	1.889	1.838	1.783
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375	2.320	2.275	2.204	2.128	2.048	2.005	1.961	1.914	1.865	1.813	1.757
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355	2.300	2.255	2.183	2.108	2.027	1.984	1.939	1.892	1.842	1.790	1.733
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337	2.282	2.237	2.165	2.089	2.008	1.964	1.919	1.872	1.822	1.768	1.711
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321	2.266	2.220	2.148	2.072	1.990	1.946	1.901	1.853	1.803	1.749	1.691
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305	2.250	2.204	2.132	2.056	1.974	1.930	1.884	1.836	1.785	1.731	1.672
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291	2.236	2.190	2.118	2.041	1.959	1.915	1.869	1.820	1.769	1.714	1.654
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278	2.223	2.177	2.105	2.028	1.945	1.901	1.854	1.806	1.754	1.698	1.638
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266	2.211	2.165	2.092	2.015	1.932	1.887	1.841	1.792	1.740	1.684	1.622
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.450	2.336	2.249	2.180	2.124	2.077	2.004	1.925	1.839	1.793	1.744	1.693	1.637	1.577	1.509
60	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097	2.040	1.993	1.917	1.836	1.748	1.700	1.649	1.594	1.534	1.467	1.389
120	3.920	3.072	2.680	2.447	2.290	2.175	2.087	2.016	1.959	1.911	1.834	1.751	1.659	1.608	1.554	1.495	1.429	1.352	1.254
inf	3.842	2.996	2.605	2.372	2.214	2.099	2.010	1.938	1.880	1.831	1.752	1.666	1.571	1.517	1.459	1.394	1.318	1.221	1.000

F Table for alpha=.025

df2/df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	INF
1	647.8	799.5	864.2	899.6	921.8	937.1	948.2	956.7	963.3	968.6	976.7	984.9	993.1	997.2	1001.4	1005.6	1009.8	1014.0	1018.3
2	38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.33	39.36	39.37	39.39	39.40	39.41	39.43	39.45	39.46	39.47	39.47	39.48	39.49	39.50
3	17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.73	14.62	14.54	14.47	14.42	14.34	14.25	14.17	14.12	14.08	14.04	13.99	13.95	13.90
4	12.22	10.65	9.979	9.605	9.365	9.197	9.074	8.980	8.905	8.844	8.751	8.657	8.560	8.511	8.461	8.411	8.360	8.309	8.257
5	10.01	8.434	7.764	7.388	7.146	6.978	6.853	6.757	6.681	6.619	6.525	6.428	6.329	6.278	6.227	6.175	6.123	6.069	6.015
6	8.813	7.260	6.599	6.227	5.988	5.820	5.696	5.600	5.523	5.461	5.366	5.269	5.168	5.117	5.065	5.012	4.959	4.904	4.849
7	8.073	6.542	5.890	5.523	5.285	5.119	4.995	4.899	4.823	4.761	4.666	4.568	4.467	4.415	4.362	4.309	4.254	4.199	4.142
8	7.571	6.060	5.416	5.053	4.817	4.652	4.529	4.433	4.357	4.295	4.200	4.101	4.000	3.947	3.894	3.840	3.784	3.728	3.670
9	7.209	5.715	5.078	4.718	4.484	4.320	4.197	4.102	4.026	3.964	3.868	3.769	3.667	3.614	3.560	3.505	3.449	3.392	3.333
10	6.937	5.456	4.826	4.468	4.236	4.072	3.950	3.855	3.779	3.717	3.621	3.522	3.419	3.365	3.311	3.255	3.198	3.140	3.080
11	6.724	5.256	4.630	4.275	4.044	3.881	3.759	3.664	3.588	3.526	3.430	3.330	3.226	3.173	3.118	3.061	3.004	2.944	2.883
12	6.554	5.096	4.474	4.121	3.891	3.728	3.607	3.512	3.436	3.374	3.277	3.177	3.073	3.019	2.963	2.906	2.848	2.787	2.725
13	6.414	4.965	4.347	3.996	3.767	3.604	3.483	3.388	3.312	3.250	3.153	3.053	2.948	2.893	2.837	2.780	2.720	2.659	2.595
14	6.298	4.857	4.242	3.892	3.663	3.501	3.380	3.285	3.209	3.147	3.050	2.949	2.844	2.789	2.732	2.674	2.614	2.552	2.487
15	6.200	4.765	4.153	3.804	3.576	3.415	3.293	3.199	3.123	3.060	2.963	2.862	2.756	2.701	2.644	2.585	2.524	2.461	2.395
16	6.115	4.687	4.077	3.729	3.502	3.341	3.219	3.125	3.049	2.986	2.889	2.788	2.681	2.625	2.568	2.509	2.447	2.383	2.316
17	6.042	4.619	4.011	3.665	3.438	3.277	3.156	3.061	2.985	2.922	2.825	2.723	2.616	2.560	2.502	2.442	2.380	2.315	2.247
18	5.978	4.560	3.954	3.608	3.382	3.221	3.100	3.005	2.929	2.866	2.769	2.667	2.559	2.503	2.445	2.384	2.321	2.256	2.187
19	5.922	4.508	3.903	3.559	3.333	3.172	3.051	2.956	2.880	2.817	2.720	2.617	2.509	2.452	2.394	2.333	2.270	2.203	2.133
20	5.872	4.461	3.859	3.515	3.289	3.128	3.007	2.913	2.837	2.774	2.676	2.573	2.465	2.408	2.349	2.287	2.223	2.156	2.085
21	5.827	4.420	3.819	3.475	3.250	3.090	2.969	2.874	2.798	2.735	2.637	2.534	2.425	2.368	2.308	2.246	2.182	2.114	2.042
22	5.786	4.383	3.783	3.440	3.215	3.055	2.934	2.839	2.763	2.700	2.602	2.498	2.389	2.332	2.272	2.210	2.145	2.076	2.003
23	5.750	4.349	3.751	3.408	3.184	3.023	2.902	2.808	2.731	2.668	2.570	2.467	2.357	2.299	2.239	2.176	2.111	2.041	1.968
24	5.717	4.319	3.721	3.379	3.155	2.995	2.874	2.779	2.703	2.640	2.541	2.437	2.327	2.269	2.209	2.146	2.080	2.010	1.935
25	5.686	4.291	3.694	3.353	3.129	2.969	2.848	2.753	2.677	2.614	2.515	2.411	2.301	2.242	2.182	2.118	2.052	1.981	1.906
26	5.659	4.266	3.670	3.329	3.105	2.945	2.824	2.729	2.653	2.590	2.491	2.387	2.276	2.217	2.157	2.093	2.026	1.954	1.878
27	5.633	4.242	3.647	3.307	3.083	2.923	2.802	2.707	2.631	2.568	2.469	2.364	2.253	2.195	2.133	2.069	2.002	1.930	1.853
28	5.610	4.221	3.626	3.286	3.063	2.903	2.782	2.687	2.611	2.547	2.448	2.344	2.232	2.174	2.112	2.048	1.980	1.907	1.829
29	5.588	4.201	3.607	3.267	3.044	2.884	2.763	2.669	2.592	2.529	2.430	2.325	2.213	2.154	2.092	2.028	1.959	1.886	1.807
30	5.568	4.182	3.589	3.250	3.027	2.867	2.746	2.651	2.575	2.511	2.412	2.307	2.195	2.136	2.074	2.009	1.940	1.866	1.787
40	5.424	4.051	3.463	3.126	2.904	2.744	2.624	2.529	2.452	2.388	2.288	2.182	2.068	2.007	1.943	1.875	1.803	1.724	1.637
60	5.286	3.925	3.343	3.008	2.786	2.627	2.507	2.412	2.334	2.270	2.169	2.061	1.945	1.882	1.815	1.744	1.667	1.581	1.482
120	5.152	3.805	3.227	2.894	2.674	2.515	2.395	2.299	2.222	2.157	2.055	1.945	1.825	1.760	1.690	1.614	1.530	1.433	1.310
inf	5.024	3.689	3.116	2.786	2.567	2.408	2.288	2.192	2.114	2.048	1.945	1.833	1.709	1.640	1.566	1.484	1.388	1.268	1.000