

**朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題**

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科 目：統計學

**總分：200 分**

第 1 頁共 8 頁

一、選擇題：(每題 5 分，共 200 分) 每題只有一個正確答案，數字若有誤差，請選擇最接近之答案。

1. 下列敘述何者**不正確**？

- (A) 平均數會受極端值的影響；
- (B) 一組資料的中位數等於這組資料的第二個四分位數；
- (C) 當變異數等於零時，全距亦等於零；
- (D) 當一組資料的平均數等於零時，其變異數亦等於零。

2. 在一隨機實驗中，若一事件發生的機率為 0.2，則下列敘述何者正確？

- (A) 每 5 次試行中，恰好發生該事件一次；
- (B) 該事件將發生在每 5 次試行中的第 3 次；
- (C) 無法肯定的預測該事件何時會發生；
- (D) 該事件一定會在前 5 次試行中發生。

3. 下列敘述何者**正確**？

- (A) 從調查資料顯示，「理工科系學生最愛上網，平均每天上網近 4.1 小時」，則 4.1 小時是參數值；
- (B) 智商(IQ)資料是屬於順序尺度；
- (C) 欲調查朝陽學生每天上網時間，於每天早上 8:00~9:00 在管理學院大門口任意訪問 100 名學生，此種抽查方法屬於隨機抽樣；
- (D) 某新聞網曾報導「約 11% 大學生每天上網超過 6 小時」則 11% 是以上累積相對次數。

4. 若定義樣本空間  $S$  = 檢驗某產品的品質。令事件  $A$  = 該產品為良品， $B$  = 該產品為不良品，則下列敘述何者**不正確**？

- (A)  $A$ 、 $B$  互為獨立事件；
- (B)  $A$ 、 $B$  為互斥事件；
- (C)  $A$ 、 $B$  分割樣本空間  $S$ ；
- (D)  $A$ 、 $B$  之聯集為樣本空間  $S$ 。

5. 若  $A$ 、 $B$  是獨立事件， $P(A|B)=0.6$ ， $P(B)=0.4$  則  $P(A \cup B)=$ ？

- (A) 0.20；
- (B) 0.24；
- (C) 0.76；
- (D) 0.84。

6. 若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  為定義在樣本空間  $S$  的事件， $P(A)=0.3$ ， $P(B)=0.5$ ， $P(C)=0.2$ ， $P(A \cap C)=0.1$ ， $P(B \cup C)=0.7$ ， $P(A|B)=0.3$ ，則下列何者**正確**？

- (A)  $A$ 、 $B$  為獨立事件；
- (B)  $A$ 、 $C$  為互斥事件；
- (C)  $A$ 、 $C$  為獨立事件；
- (D)  $B$ 、 $C$  為獨立事件。

**朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題**

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科目：統計學

**總分：200 分**

第 2 頁共 8 頁

7. 假設人們一旦染上某疾病，經治療後患者完全痊癒的機率只有 5%。今某一醫院有 100 名感染此病的患者，令  $X$  代表這 100 名患者中經治療後完全痊癒的人數，則  $X$  之機率分配為  
 (A) Hyper-geometric ; (B) Poisson ; (C) Binomial ; (D) Geometric 。
8. 上題中，若欲求恰有 5 個病患治癒的機率，則可採用何種機率分配來估算此機率值？  
 (A) Hyper-geometric ; (B) Poisson ; (C) Binomial ; (D) Geometric 。
9. 某校有學生 5000 人，其中 400 人視力正常，今隨機抽取 20 人，令  $X$ =抽取的 20 人中，視力正常的人數，則  $X$  之機率分配為  
 (A) Hyper-geometric ; (B) Binomial ; (C) Negative Binomial ; (D) Geometric 。
10. 上題中，可採用何種機率分配來估算「此 20 人中恰有 2 人視力正常的機率」？  
 (A) Hyper-geometric ; (B) Binomial ; (C) Negative Binomial ; (D) Geometric 。
11. 一艘潛水艇每發射一枚魚雷擊沈敵船的機率為 0.8，假設每次發射均彼此獨立，則擊沈敵船所需發射的魚雷數屬於何種機率分配？  
 (A) Negative Binomial ; (B) Binomial ; (C) Geometric ; (D) Hyper-geometric 。
12. 某廠牌電池的廣告宣稱其 90% 的電池至少可使用 300 小時。今隨機選出 20 個電池來測試各個電池的可使用時間。令 random variable  $X$  為 20 個電池中可使用時間超過 300 小時的電池數目，則  $X$  是屬於何種機率分配？  
 (A) Poisson ; (B) Binomial ; (C) Geometric ; (D) Hyper-geometric 。
13. 若  $X$  為 Continuous Random Variable，其機率密度函數(pdf)為  $f(x)$ ，且  $a \leq x \leq b$ ，其累積分配函數(CDF)為  $F(x)$ ，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $P[X=x] = f(x)$  ; (B)  $0 \leq f(x) \leq 1$  ;  
 (C)  $\sum f(x) = 1$  ; (D) 若  $a \leq c \leq d \leq b$ ，則  $P[c < X \leq d] = F(d) - F(c)$  。
14. 假設有一種試劑可檢驗某種病毒，若病人確實感染此病毒，該試劑呈陽性反應的機率為 0.95，但若病人並未感染此病毒而用此試劑時，亦有 4% 的機率會呈陽性反應。假設全國有 15% 的人感染此病毒。試問若隨機抽一人作檢驗且呈陽性反應，則此人真正感染病毒的機率為何？(找出最接近值)  
 (A) 0.1765 ; (B) 0.8074 ; (C) 0.1425 ; (D) 0.950 。

**朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題**

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科 目：統計學

總分：200 分

第 3 頁共 8 頁

15. 已知一咖啡自動販賣機每杯注入量為常態分配，平均每杯注入量為 350ml，標準差為 5ml。請問每杯注入量介於 340ml 與 360ml 之間的機率為何？(找出最接近值)
- (A) 0.6554；                      (B) 0.3108；                      (C) 0.9773；                      (D) 0.9545。
16. 延續上一題，若此咖啡自動販賣機的標示容量為 350ml，若欲使此販賣機每杯注入量超出標示容量 $\pm 5$ ml 的機率不大於 0.05，則應將此販賣機之標準差調整為多少？(找出最接近值)
- (A) 2.551ml；                      (B) 3.0395ml；                      (C) 1.645ml；                      (D) 1.96ml。
17. 某大學工管系本學期有 20 個女生、60 個男生修統計學，而期末考結果：女生平均成績為 82 分，標準差為 8 分；男生平均成績為 75 分，標準差為 10 分，則該年度修統計學全部學生的期末考成績總平均為何？(找出最接近值)
- (A) 78.5；                      (B) 77.5；                      (C) 77.33；                      (D) 76.75。
18. 延續上一題，該年度全部修統計學學生期末考成績之標準差為何？(找出最接近值)
- (A) 9.000；                      (B) 9.969；                      (C) 9.500；                      (D) 9.539。
19. 中華民國司法制是由法官判決被告是否有罪。對於真正無罪的被告，法官誤判為有罪的機率為 0.05，而真正有罪的被告，法官誤判為無罪的機率為 0.1。假設所有的被告中有 70% 是真正有罪。試問法官做出正確判決的機率為何？(找出最接近值)
- (A) 0.915；                      (B) 0.855；                      (C) 0.900；                      (D) 0.950
20. 假設 Random Variable  $Y$  之  $E[Y] = 5$ ， $V(Y) = 4$ ，則  $E[Y^2 + 3Y + 4] = ?$
- (A) 23；                      (B) 33；                      (C) 48；                      (D) 60。
21. 若變數  $X$  和  $Y$  分別為兩隨機變數，已知  $\text{Var}(X) = 16$ ， $\text{Var}(Y) = 36$ ，且  $\text{Cov}(X, Y) = -18$ ，則  $\text{Var}(X+Y)$  為
- (A) 34                      (B) 18                      (C) 36                      (D) 16
22. 承上題， $\text{Cov}(2X+1, 3Y-2)$  為
- (A) 172                      (B) -108                      (C) -18                      (D) 0

朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科目：統計學

總分：200 分

第 4 頁共 8 頁

23. 令  $X$  和  $Y$  為兩隨機變數，以下敘述何者不正確？
- (A) 若  $X$  和  $Y$  相互獨立，則共變數必為 0。  
 (B) 若  $X$  和  $Y$  之共變數為 0，則兩變數必相互獨立。  
 (C)  $X$  和  $Y$  之相關係數必不大於 1，也不小於 -1。  
 (D)  $X$  和  $Y$  之共變數可能為任意實數。
24. 若某品牌之餅乾重量為常態分配，平均重量為 50 公克，標準差為 5 公克。今隨機抽取 10 包餅乾並量測其平均重量，試問此樣本所產生之平均重量會超過 52 公克之機率為何？
- (A) 0.6554                      (B) 0.8962                      (C) 0.1038                      (D) 0.3446
25. 若某品牌之餅乾重量為常態分配，平均重量為未知，但已知重量之標準差為 5 公克。今隨機抽取 10 包餅乾並量測其平均重量為 52 克，試問根據樣本所產生之平均重量的 90% 雙尾信賴區間為何？
- (A) [49.40, 54.60]              (B) [47.50, 56.50]              (C) [48.90, 55.10]              (D) [43.78, 60.23]
26. 抽取某班統計學期末考 10 人的成績樣本如下：  
 20、43、79、72、57、74、55、69、58、37。試求此筆資料之樣本平均數為何？
- (A) 46.9                      (B) 56.4                      (C) 57.5                      (D) 56.0
27. 承上題之統計學期末考成績，試求此筆資料之樣本變異數為何？
- (A) 310.84                      (B) 17.63                      (C) 18.58                      (D) 345.38
28. 承上題，根據此組樣本，求母體平均數之 95% 雙尾信賴區間為
- (A) [43.11, 69.69]              (B) [32.89, 60.91]              (C) [42.39, 70.41]              (D) [44.26, 68.54]
29. 承上題，根據此組樣本，求母體變異數之 95% 單尾上信賴界限為
- (A) 165.33                      (B) 183.63                      (C) 933.02                      (D) 840.05
30. 進行假設檢定時，下列何種狀況應拒絕  $H_0$ ：
- (A)  $P\text{-value} < \alpha$               (B)  $P\text{-value} > \alpha$               (C)  $P\text{-value} = \alpha$               (D) 以上皆非
31. 隨機抽取 50 個電池測試，平均壽命為 4.2 小時，若此類電池之壽命標準差已知為 0.7 小時，則檢定此類電池平均壽命是否超過 4 小時之  $P$  值為多少？
- (A) 2.020                      (B) 0.022                      (C) 0.043                      (D) 0.978

**朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題**

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科 目：統計學

**總分：200 分**

第 5 頁共 8 頁

32. 工廠內的兩條生產線生產同一產品，工程師分別自這兩條生產線抽取  $n_1=13$  和  $n_2=15$  個產品樣本，經計算其樣本平均數與變異數分別為  $\bar{x}_1=8.72, s_1^2=0.38, \bar{x}_2=8.64, s_2^2=0.44$ 。假設母體呈常態分布且  $\sigma_1^2=\sigma_2^2$ ，則  $s_p^2=?$
- (A) 0.440                      (B) 0.642                      (C) 0.380                      (D) 0.412
33. 承上題，若檢定  $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ，應使用何種統計量？
- (A)  $t$                               (B)  $Z$                               (C)  $F$                               (D)  $\chi^2$
34. 承上題， $\mu_1 - \mu_2$  之 95% 雙尾信賴區間為多少？
- (A) [-0.4202, 0.5802]      (B) [-0.4183, 0.5783]      (C) [0.004, 0.156]              (D) [0,  $\infty$ ]
35. 交通部經由電話調查民眾支持將高速公路的速限由每小時 100 公里提高到 110 公里的比例，若希望此比例的 95% 信賴區間能與真實比例的誤差小於 0.05，則所需之最小抽樣數約為多少？
- (A) 100                              (B) 385                              (C) 666                              (D) 271
36. 在假設檢定時， $H_0$  是錯誤的，但卻沒有拒絕  $H_0$  的而產生的錯誤稱為
- (A)  $\alpha$                               (B)  $\beta$                               (C) 型 I 誤差                      (D) 型 II 誤差
37. 以下有關隨機抽樣的敘述何者**不正確**？
- (A) 母體中每一個樣本被抽取之機率不相同。      (B) 抽樣誤差可隨著樣本數的增加而減少。  
(C) 是一個客觀的抽樣方法。                              (D) 估計母體參數的統計量可以為不偏的。
38. 當  $t$  分配隨著其自由度的增加與標準常態分配之差異將
- (A) 增加                              (B) 減少                              (C) 保持不變                      (D) 無法確定。
39. 下列針對 F 分布之敘述，何者正確？
- (A)  $f_{1-\alpha, u, v} = \frac{1}{f_{\alpha, u, v}}$       (B)  $f_{1-\alpha, u, v} = \frac{1}{f_{\alpha-1, u, v}}$       (C)  $f_{1-\alpha, u, v} = \frac{1}{f_{\alpha, v, u}}$       (D)  $f_{1-\alpha, u, v} = \frac{1}{f_{\alpha-1, v, u}}$
40. 檢定兩變異數是否相等所用的檢定統計量為
- (A)  $Z$  檢定統計量      (B)  $\chi^2$  檢定統計量      (C)  $T$  檢定統計量      (D)  $F$  檢定統計量

**朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題**

系(類)別: 工管系

部別及年級: 日間部 3 年級

科 目: 統計學

**總分: 200 分**

第 6 頁共 8 頁

$$\Phi(z) = P(Z \leq z) = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\mu^2} d\mu$$

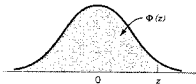


Table I. Cumulative Standard Normal Distribution

z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50398	0.50798	0.51197	0.51595	0.51993	0.52392	0.52793	0.53181	0.53586
0.1	0.53982	0.54379	0.54778	0.55171	0.55570	0.55968	0.56359	0.56749	0.57142	0.57534
0.2	0.57926	0.58316	0.58706	0.59094	0.59485	0.59876	0.60258	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62179	0.62556	0.62930	0.63302	0.63681	0.64057	0.64430	0.64802	0.65173
0.4	0.65542	0.65909	0.66275	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68438	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69848	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72245
0.6	0.72574	0.72909	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75174	0.75493
0.7	0.75806	0.76114	0.76423	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78526
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79671	0.79954	0.80233	0.80510	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83397	0.83645	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84613	0.84849	0.85083	0.85314	0.85542	0.85769	0.85992	0.86214
1.1	0.86434	0.86650	0.86864	0.87076	0.87285	0.87492	0.87697	0.87899	0.88100	0.88297
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89615	0.89798	0.89972	0.90145
1.3	0.90319	0.90492	0.90658	0.90821	0.90987	0.91149	0.91308	0.91465	0.91627	0.91776
1.4	0.91923	0.92073	0.92219	0.92361	0.92506	0.92647	0.92785	0.92921	0.93056	0.93188
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93820	0.93942	0.94062	0.94179	0.94294	0.94408
1.6	0.94520	0.94631	0.94734	0.94849	0.94949	0.95052	0.95154	0.95254	0.95351	0.95446
1.7	0.95543	0.95636	0.95728	0.95815	0.95907	0.95994	0.96079	0.96163	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96637	0.96711	0.96784	0.96857	0.96928	0.96994	0.97061
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97319	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97614	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97830	0.97882	0.97932	0.97978	0.98031	0.98074	0.98123	0.98169
2.1	0.98213	0.98257	0.98299	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98497	0.98537	0.98578
2.2	0.98609	0.98647	0.98691	0.98726	0.98755	0.98776	0.98809	0.98836	0.98866	0.98898
2.3	0.98926	0.98956	0.98983	0.99007	0.99035	0.99061	0.99086	0.99110	0.99134	0.99156
2.4	0.99180	0.99204	0.99224	0.99241	0.99256	0.99287	0.99305	0.99324	0.99341	0.99361
2.5	0.99379	0.99396	0.99413	0.99429	0.99445	0.99461	0.99476	0.99491	0.99506	0.99520
2.6	0.99539	0.99547	0.99564	0.99571	0.99585	0.99597	0.99609	0.99627	0.99639	0.99647
2.7	0.99653	0.99663	0.99673	0.99683	0.99692	0.99702	0.99711	0.99719	0.99728	0.99736
2.8	0.99744	0.99753	0.99759	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99794	0.99801	0.99807
2.9	0.99813	0.99819	0.99825	0.99830	0.99835	0.99841	0.99846	0.99851	0.99859	0.99865
3.0	0.99865	0.99869	0.99873	0.99877	0.99881	0.99885	0.99889	0.99893	0.99896	0.99899
3.1	0.99902	0.99906	0.99909	0.99912	0.99915	0.99918	0.99921	0.99923	0.99924	0.99928
3.2	0.99931	0.99936	0.99939	0.99938	0.99940	0.99942	0.99943	0.99946	0.99948	0.99949
3.3	0.99951	0.99953	0.99955	0.99956	0.99958	0.99959	0.99960	0.99962	0.99963	0.99965
3.4	0.99966	0.99967	0.99968	0.99968	0.99969	0.99970	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975
3.5	0.99976	0.99977	0.99978	0.99979	0.99980	0.99980	0.99981	0.99982	0.99982	0.99983
3.6	0.99984	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988
3.7	0.99989	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992
3.8	0.99992	0.99993	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995
3.9	0.99995	0.99995	0.99995	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997

朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題

系(類)別：工管系  
 部別及年級：日間部 3 年級  
 科 目：統計學

總分：200 分

第 7 頁共 8 頁

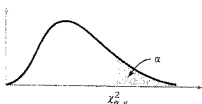


Table II. Percentage Points  $\chi^2_{\alpha, v}$  of the Chi-Squared Distribution

v	$\alpha$										
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.5	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	1.39	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	2.37	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	3.36	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.35	0.83	1.15	1.61	4.35	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	5.35	10.65	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	6.35	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	7.34	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	8.34	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	9.34	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	10.34	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	11.34	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	12.34	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	13.34	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.27	7.26	8.55	14.34	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	15.34	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	16.34	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.87	17.34	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	18.34	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	19.34	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00
21	8.03	8.90	10.28	11.59	13.24	20.34	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	21.34	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80
23	9.26	10.20	11.69	13.09	14.85	22.34	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	23.34	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56
25	10.52	11.52	13.12	14.61	16.47	24.34	34.28	37.65	40.65	44.31	46.93
26	11.16	12.20	13.84	15.38	17.29	25.34	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29
27	11.81	12.88	14.57	16.15	18.11	26.34	36.74	40.11	43.19	46.96	49.65
28	12.46	13.57	15.31	16.93	18.94	27.34	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99
29	13.12	14.26	16.05	17.71	19.77	28.34	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.60	29.34	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67
40	20.71	22.16	24.43	26.51	29.05	39.34	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77
50	27.99	29.71	32.36	34.76	37.69	49.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49
60	35.53	37.48	40.48	43.19	46.46	59.33	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95
70	43.28	45.44	48.76	51.74	55.33	69.33	85.53	90.53	95.02	100.42	104.22
80	51.17	53.54	57.15	60.39	64.28	79.33	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32
90	59.20	61.75	65.65	69.13	73.29	89.33	107.57	113.14	118.14	124.12	128.30
100	67.33	70.06	74.22	77.93	82.36	99.33	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17

v = degrees of freedom.

朝陽科技大學 99 學年度第 2 學期招考轉學生考試試題

系(類)別：工管系

部別及年級：日間部 3 年級

科 目：統計學

總分：200 分

第 8 頁共 8 頁

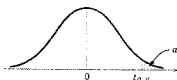


Table III. Percentage Points  $t_{\alpha, v}$  of the t-Distribution

$\alpha$											
$v$	0.400	0.250	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005	0.0025	0.001	0.0005	
1	0.325	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	127.320	318.310	636.620	
2	0.289	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089	23.326	31.598	
3	0.277	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.213	12.924	
4	0.271	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610	
5	0.267	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869	
6	0.265	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959	
7	0.263	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408	
8	0.262	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041	
9	0.261	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781	
10	0.260	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587	
11	0.260	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437	
12	0.259	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318	
13	0.259	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221	
14	0.258	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140	
15	0.258	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073	
16	0.258	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015	
17	0.257	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965	
18	0.257	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197	3.610	3.922	
19	0.257	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883	
20	0.257	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850	
21	0.257	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819	
22	0.256	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792	
23	0.256	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104	3.485	3.767	
24	0.256	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745	
25	0.256	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725	
26	0.256	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707	
27	0.256	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690	
28	0.256	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674	
29	0.256	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659	
30	0.256	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646	
40	0.255	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551	
60	0.254	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460	
120	0.254	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.860	3.160	3.373	
	0.253	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807	3.090	3.291	

$v$  = degrees of freedom.