

亞洲大學

101 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康產業管理學系(健康管理組) 碩士班甲組 健康產業管理學系(健康管理組) 碩士班乙組 健康產業管理學系(長期照護組) 碩士班甲組	生物統計學 (A)	101.04.14	08:20-10:00

一、選擇題 (單選，一題 10 分)

1. 若樣本平均值的標準差為母體標準差的 10%，此樣本數為多少？
(1) 10 (2) 15 (3) 100 (4) 1000

2. 假設檢定中，當虛無假設為真，卻拒絕此一虛無假設，此為
(1)型 I 錯誤 (2)型 II 錯誤 (3)型 III 錯誤 (4)以上皆非

3. 一連續機率分佈之中位數為 7602.8，平均值為 7642，標準差為 20，試問此隨機變數等於其中位數之機率為何？
(1) 0 (2) 0.025 (3) 0.5 (4) 0.95

4. 由一常態分佈母體隨機抽取一組樣本數為 25 之樣本，計算母體平均值 90% 的信賴區間為 (35.263, 40.737)，請問此樣本平均值為多少？
(1) 23 (2) 38 (3) 40 (4) 64

5. (承上題)重新隨機抽取一組樣本數為 9 之樣本，計算母體平均值 90% 的信賴區間為(34.28, 41.72)，請問此樣本之標準差為多少？
(1) 3 (2) 16 (3) 12 (4) 6

6. 分析一組資料，其平均值、中位數和標準差分別為 80、90 和 10，由此可判斷此資料分佈應屬？
(1)對稱 (2)右偏 (3)左偏 (4)雙峰

7. 隨機抽取 50 位抽菸的產婦及 50 位不抽菸的產婦，以 t 檢定比較二組產婦所生產的新生兒平均體重是否相等。假設二母體的變異數相等，此 t 檢定的自由度應為
(1) 49 (2) 98 (3) 99 (4) 100

※ 試題請隨卷繳回

亞洲大學

101 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康產業管理學系(健康管理組) 碩士班甲組	生物統計學 (A)	101.04.14	08:20-10:00
健康產業管理學系(健康管理組) 碩士班乙組			
健康產業管理學系(長期照護組) 碩士班甲組			

8. 進行變異數分析的事後檢定時，要調整顯著水準的原因在於？
 (1) 樣本數太少 (2) 避免型 I 錯誤率過大 (3) 提高檢定的檢定力
 (4) 確保各組資料的變異數相等

二、填充題 (共 20 分)

分析咖啡飲用量與胃潰瘍之相關性。收集資料如下表：

咖啡飲用量	有胃潰瘍	無胃潰瘍	合計
每天喝 2 杯(含)以上	10	10	20
每天喝 1 杯(含)以下	20	60	80
合計	30	70	100

1. 採卡方檢定(不需Yate's連續性校正)，計算卡方值=____(1)____ (10 分)
 2. 卡方檢定之自由度=____(2)____ 與 臨界值=____(3)____ (各 5 分)

亞洲大學

101 學年度碩士班入學招生考試試題紙

附表 1 Standard normal cumulative probabilities

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.8	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.7	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.6	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
-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	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	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	0.0076	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	0.0351	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	0.0495	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	0.0721	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	0.1057	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	0.2297	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

Note: Table entry is the area under the standard normal curve to the left of the indicated z-value, thus giving $P(Z < z)$.

亞洲大學

101 學年度碩士班入學招生考試試題紙

附表 2

Percentiles of the chi-square distribution					
Area in Upper Tail					
df	0.100	0.050	0.025	0.010	0.001
1	2.71	3.84	5.02	6.63	10.83
2	4.61	5.99	7.38	9.21	13.82
3	6.25	7.81	9.35	11.34	16.27
4	7.78	9.49	11.14	13.28	18.47
5	9.24	11.07	12.83	15.09	20.52

附表 3

Percentiles of the t distribution

Area in Upper Tail						
df	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.599
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.869
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.408
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850