

亞洲大學

98 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	生物統計學(A-1)	98.4.18	13:30-15:10

1. 某學者欲檢測一常態分佈母體之平均值，已知母體變異數為 4，今隨機抽取一組樣本數為 25 之樣本，(1) 欲檢定母體平均值是否為 5，若樣本之平均值大於 6 或小於 4.5 則拒絕虛無假設，試問以此樣本平均值來檢定母體平均值所造成之 type I error 為何？(2) 欲檢定母體平均值是否為 5.5，若樣本之平均值大於 6 或小於 4.8 則拒絕虛無假設，此檢定之 type II error 為何？(20%)
2. 某研究從一常態母體中隨機抽取樣本，已知該母體之變異數為 16，該研究希望在 99%信賴水準下，其估計誤差在 2 單位以內，試問該抽取多少樣本？另一研究未知母體標準差，但依據 30 個樣本資料，得其樣本標準差為 8，該研究同樣希望在 99%信賴水準下，其估計誤差在 2 單位以內，試問該再抽出多少樣本？(20%)
3. 某衛生局欲瞭解其轄下社區男性居民之平均壽命是否高於 70 歲，以該社區之男性平均壽命資料，隨機抽取 64 人，得其平均壽命為 70.8 歲，已知母體標準差為 8 歲，在 0.05 之顯著水準下，試求該假設檢定之：
(1)檢定統計量(2) p 值(3)母體信賴區間(4) 該社區男性居民之平均壽命是否高於 70 歲？(40%)

※ 試題請隨卷繳回

亞洲大學

98 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	生物統計學(A-1)	98.4.18	13:30-15:10

4. 某國家欲瞭解民眾對失業救助政策之看法，該國學者評估贊成者為 40%，反對者為 25%，無意見者為 35%，該國政府陸續舉辦多場公聽會及實況轉播，之後進行一次全國性的抽樣調查，抽出 1000 位民眾，其中贊成者為 500 人，反對者為 350 人，無意見者為 150 人。在 0.05 之顯著水準下，(1)請問民眾對該政策之看法是否已改變？(2)該假設檢定之檢定統計量及臨界值為何？(20%)

亞洲大學

98 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	生物統計學(A-1)	98.4.18	13:30-15:10

附表

Table A-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 $P(Z < z)$.

※ 試題請隨卷繳回

亞洲大學

98 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	生物統計學(A-1)	98.4.18	13:30-15:10

Percentiles of the *t* distribution

Area in Upper Tail

df	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	3.496
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	3.435
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.416

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