

臺中健康暨管理學院

九十四學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題紙

系所別	組別	考試科目	考試日期	時間	備註
健康管理研究所碩士班 長期照護研究所碩士班 經營管理研究所碩士班 國際企業學系碩士班	丙 乙 -- 乙	統計學	94.4.24	13:30-15:10	共四頁

一、健康公司針對某新瓶裝食品進行品管抽測，隨機選樣9瓶並量測其重量如下(單位為公克)：

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
重量	507	502	497	505	499	501	507	504	496

1. 試求此新瓶裝食品每瓶平均重量的90%信賴區間。(10%)
2. 試求此新瓶裝食品每瓶變異數的90%信賴區間。(10%)

二、健康公司針對 A、B 兩種新產品進行試銷，根據觀察每天 A 產品銷售數量似乎比 B 產品多銷售 20 份以上。下表為最近十天中，每天銷售數量統計：

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A 產品	101	125	112	94	109	113	113	123	116	121
B 產品	82	100	90	74	83	94	95	98	94	97

假設每天顧客人數呈常態分配，在顯著水準等於 5% 之下，檢定該觀察是否正確？(10%)

三、某研究欲瞭解消費者對有機食品接受度與個人所得是否有關，隨機調查 160 人，得結果如下：

	高所得	中所得	低所得
高接受度	33	18	11
低接受度	27	32	39

試在 $\alpha = 0.01$ 下，檢定二者是否有關？(15%)

臺中健康暨管理學院

九十四學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題紙



系所別	組別	考試科目	考試日期	時間	備註
健康管理研究所碩士班 長期照護研究所碩士班 經營管理研究所碩士班 國際企業學系碩士班	丙 乙 -- 乙	統計學	94.4.24	13:30-15:10	共四頁

四、健康公司欲瞭解某產品每月廣告次數(X)與每月銷售數量(Y)間之關係，隨機抽選8個月資料如下：

X	1	1	1	2	4	4	5	6
Y	568	577	652	657	755	759	840	832

1. 試求迴歸直線 $\hat{Y} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}X$ 。(10%)
2. 試分別求 α 與 β 的95%信賴區間。(10%)

五、下面方程式為利用迴歸方式所推估不同函數型態之需求函數

$$Q_x = 78.238 - 7.606P_x + 0.02066I + 2.781P_y$$

$$Q_x = -40.957 - 33.156 \ln P_x + 18.316 \ln I + 24.753 \ln P_y$$

$$\ln Q_x = 4.254 - 0.0886P_x + 0.0003035I + 0.03504P_y$$

$$\ln Q_x = 2.296 - 0.33 \ln P_x + 0.287 \ln I + 0.317 \ln P_y$$

其中 Q_x 為 X 之需求量、 P_x 為 X 之價格、 I 為所得、 P_y 為相關產品價格，試回答下列問題(需計算並說明)：

1. 該產品之需求彈性 (E_d^x)、所得彈性 (E_I)、交叉彈性 (E_{xy}) 為何？(15%)
2. X 產品屬何種財貨(正常財、劣等財、季芬財)？ X 與 Y 產品互為替代品或互補品？(10%)

六、健康公司欲知礦泉水裝瓶機器是否正常運作，當其正常運作時，所生產的每瓶礦泉水重量應具隨機性。今觀察連續生產的30瓶礦泉水，其重量如下：

494	516	502	508	511	498	504	498	512	510
501	496	491	512	505	523	518	509	517	515
516	528	507	519	488	508	526	520	523	521

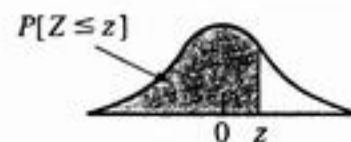
在 $\alpha=0.05$ 下，試檢定這台機器是否正常運作？(10%)

臺中健康暨管理學院

九十四學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題紙

系 所 別	組 別	考試科目	考試日期	時 間	備 註
健康管理研究所碩士班 長期照護研究所碩士班 經營管理研究所碩士班 國際企業學系碩士班	丙 乙 -- 乙	統計學	94.4.24	13:30-15:10	共四頁

TABLE 1 STANDARD NORMAL PROBABILITIES



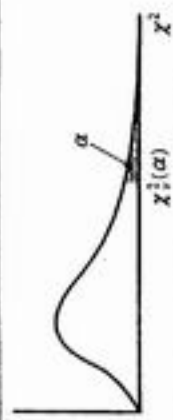
z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7703	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998

臺中健康暨管理學院

九十四學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題紙

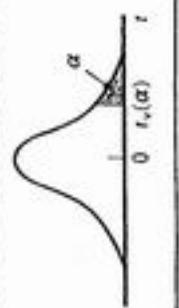
系所別	組別	考試科目	考試日期	時間	備註
健康管理研究所碩士班 長期照護研究所碩士班 經營管理研究所碩士班 國際企業學系碩士班	丙 乙 -- 乙	統計學	94.4.24	13:30-15:10	共四頁

TABLE 3 χ^2 DISTRIBUTION PERCENTAGE POINTS



d.f.	ν	.990	.950	.900	.500	α	.100	.050	.025	.010	.005
1		.0002	.004	.02	.45		2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2		.10	.35	.58	1.39		4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3		.30	.71	1.06	2.37		6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4		.55	1.15	1.64	3.36		7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5		.82	1.64	2.20	4.35		9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6		1.24	2.17	2.83	5.35		10.64	12.59	14.45	16.81	18.55
7		1.65	2.73	3.49	6.35		12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8		2.09	3.33	4.17	7.34		13.36	15.51	17.53	20.09	21.95
9		2.56	3.94	4.87	8.34		14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10		3.05	4.57	5.58	9.34		15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11		3.57	5.23	6.30	10.34		17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12		4.11	5.89	7.04	11.34		18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13		4.66	6.57	7.79	12.34		19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14		5.23	7.26	8.55	13.34		21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15		5.81	7.96	9.31	14.34		22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16		6.41	8.67	10.09	15.34		23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17		7.01	9.39	10.86	16.34		24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18		7.63	10.12	11.65	17.34		25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19		8.26	10.85	12.44	18.34		27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20		8.90	11.59	13.24	19.34		28.41	31.41	34.17	37.57	40.00
21		9.54	12.34	14.04	20.34		29.62	32.67	35.48	38.93	41.40
22		10.20	13.09	14.85	21.34		30.81	33.92	36.78	40.29	42.80
23		10.86	13.85	15.66	22.34		32.01	35.17	38.08	41.64	44.18
24		11.52	14.61	16.47	23.34		33.20	36.42	39.36	42.98	45.56
25		12.20	15.38	17.29	24.34		34.38	37.65	40.65	44.31	46.93
26		12.88	16.15	18.11	25.34		35.56	38.89	41.92	45.64	48.29
27		13.56	16.93	18.94	26.34		36.74	40.11	43.19	46.96	49.64
28		14.26	17.71	19.77	27.34		37.92	41.34	44.46	48.28	50.99
29		14.95	18.49	20.60	28.34		39.09	42.56	45.72	49.59	52.34
30		15.65	19.28	21.43	29.34		40.26	43.77	46.98	50.89	53.67
40		22.16	26.51	29.05	39.34		51.81	55.76	59.34	63.69	66.77
50		29.71	34.76	37.69	49.33		63.17	67.50	71.42	76.15	79.49
60		37.48	43.19	46.46	59.33		74.40	79.08	83.30	88.38	91.95
70		45.44	51.74	55.33	69.33		85.53	90.53	95.02	100.43	104.21
80		53.54	60.39	64.28	79.33		96.58	101.88	106.63	112.33	116.32
90		61.75	69.13	73.29	89.33		107.57	113.15	118.14	124.12	128.30
100		70.06	77.93	82.36	99.33		118.50	124.34	129.56	135.81	140.17

TABLE 2 STUDENT'S t -DISTRIBUTION PERCENTAGE POINTS



d.f.	ν	.250	.100	.050	.025	α	.010	.00833	.00625	.005	.0025
1		1.000	3.078	6.314	12.706		31.821	38.190	50.923	63.657	127.321
2		.816	1.886	2.920	4.303		6.965	7.649	8.860	9.925	14.089
3		.765	1.638	2.353	3.182		4.541	4.857	5.392	5.841	7.453
4		.741	1.533	2.132	2.776		3.747	3.961	4.315	4.604	5.598
5		.727	1.476	2.015	2.571		3.365	3.534	3.810	4.032	4.773
6		.718	1.440	1.943	2.447		3.143	3.287	3.521	3.707	4.317
7		.711	1.415	1.895	2.365		2.998	3.128	3.335	3.499	4.029
8		.706	1.397	1.860	2.306		2.896	3.016	3.206	3.355	3.833
9		.703	1.383	1.833	2.262		2.821	2.933	3.111	3.250	3.690
10		.700	1.372	1.812	2.228		2.764	2.870	3.038	3.169	3.581
11		.697	1.363	1.796	2.201		2.718	2.820	2.981	3.106	3.497
12		.695	1.356	1.782	2.179		2.681	2.779	2.934	3.055	3.428
13		.694	1.350	1.771	2.160		2.650	2.746	2.896	3.012	3.372
14		.692	1.345	1.761	2.145		2.624	2.718	2.864	2.977	3.326
15		.691	1.341	1.753	2.131		2.602	2.694	2.837	2.947	3.286
16		.690	1.337	1.746	2.120		2.583	2.673	2.813	2.921	3.252
17		.689	1.333	1.740	2.110		2.567	2.655	2.793	2.898	3.222
18		.688	1.330	1.734	2.101		2.552	2.639	2.775	2.878	3.197
19		.688	1.328	1.729	2.093		2.539	2.625	2.759	2.861	3.174
20		.687	1.325	1.725	2.086		2.528	2.613	2.744	2.845	3.153
21		.686	1.323	1.721	2.080		2.518	2.601	2.732	2.831	3.135
22		.686	1.321	1.717	2.074		2.508	2.591	2.720	2.819	3.119
23		.685	1.319	1.714	2.069		2.500	2.582	2.710	2.807	3.104
24		.685	1.318	1.711	2.064		2.492	2.574	2.700	2.797	3.091
25		.684	1.316	1.708	2.060		2.485	2.566	2.692	2.787	3.078
26		.684	1.315	1.706	2.056		2.479	2.559	2.684	2.779	3.067
27		.684	1.314	1.703	2.052		2.473	2.552	2.676	2.771	3.057
28		.683	1.313	1.701	2.048		2.467	2.546	2.669	2.763	3.047
29		.683	1.311	1.699	2.045		2.462	2.541	2.663	2.756	3.038
30		.683	1.310	1.697	2.042		2.457	2.536	2.657	2.750	3.030
40		.681	1.303	1.684	2.021		2.423	2.499	2.616	2.704	2.971
60		.679	1.296	1.671	2.000		2.390	2.463	2.575	2.660	2.915
120		.677	1.289	1.658	1.980		2.358	2.428	2.536	2.617	2.860
∞		.674	1.282	1.645	1.960		2.326	2.394	2.498	2.576	2.813