



臺中健康暨管理學院
九十三學年度碩士班招生考試試題紙

公告用

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	丙 乙	統計學	93.5.3	13:30-15:10	共四頁

1. 某網路銷售公司欲發掘具潛力之 VIP 消費者，一項以平均消費金額為指標之長期追蹤研究中，網路購物消費者其期初消費金額分佈近似常態，經長期追蹤後，真正成為 VIP 消費者其平均消費金額為 244 萬元/年，標準差為 50 萬元/年。未成為 VIP 消費者其平均消費金額則為 219 萬元/年，標準差為 41 萬元/年。若期初消費金額在 260 萬元/年以上，可用來預測購物者是否成為 VIP 消費者：

- (1) 將成為 VIP 消費者能被正確預測出來之機率為何？(10%)
- (2) 對於非 VIP 消費者，其被預測成為 VIP 消費者之機率為何？(10%)
- (3) 若將預測成為 VIP 消費者之金額降低至 250 萬元/年，對於將消費者做出錯誤預測結論之機率，其影響分別為何？請說明之。(10%)

2. 某發高燒病患疑似感染 SARS，在未確立診斷前，醫師必須決定病患之處置方式：緊急通報衛政主管機關並立即將病患送入隔離病房觀察治療，或依照一般正常程序治療並將病患留院觀察。

H_0 ：病患不是 SARS 患者

H_1 ：病患確定感染 SARS

試以病患實際狀況及醫師之處置：

- (1) 分別描述發生 type I error 及 type II error 之情形。(10%)
- (2) 醫師何種處置方式會增加 type I error 而減少 type II error？(10%)



臺中健康暨管理學院
九十三學年度碩士班招生考試試題紙

公告用

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	丙 乙	統計學	93.5.3	13:30-15:10	共四頁

3. 成年男性體重分佈近似常態分佈，平均體重為 75 公斤，標準差 2 公斤，若從人口中隨機選取 5 位成年男性，至少 2 位體重少於 72.436 公斤或大於 78.29 公斤之機率為何？(10%)
4. 某公司招聘行政人員，工作項目測試除專業知識外，尚包括中文打字，其標準為平均打字速度每 30 秒不得少於 5 字，且平均每打 100 字錯字數不得超過 3 字，若 A 小姐來應徵此工作，其打字速度平均每分鐘可打 20 字，但其出錯率每百字為 5%，試問 A 小姐通過此項測試之機率為何？(10%)
5. 足月出生之嬰兒體重近似常態分佈，其平均體重為 3400g，標準差為 400g。某研究欲瞭解母親為吸煙者之嬰兒平均體重是否低至 3200g，今以 25 位吸煙產婦之嬰兒為研究對象，試問在 0.05 之顯著水準下：
- (1) 此研究之檢力(power)為多少？(10%)
 - (2) 請以此例說明此檢力的意義。(10%)
 - (3) 若欲提高研究檢力至 0.95，在相同之顯著水準下，至少需要多少樣本？(10%)



臺中健康暨管理學院 九十三年學年度碩士班招生考試試題紙

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	丙 乙	統計學	93.5.3	13:30-15:10	共四頁

公告用

Table A-1 Standard normal cumulative probabilities (continued)

<i>z</i>	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	<i>z</i>	<i>P(Z < z)</i>
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359	0	0.50
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753	0.126	0.55
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141	0.253	0.60
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517		
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879		
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224		
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549		
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7703	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852		
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133		
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389		
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621		
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830		
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8943	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015		
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177		
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319		
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441		
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545		
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633		
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706		
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767		
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817		
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857		
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890		
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916		
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9924	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936		
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952		
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964		
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974		
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981		
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986		

TABLE A.1
Binomial probabilities

<i>n</i>	<i>k</i>	.05	.10	.15	.20	.25	.30	.35	.40	.45	.50
2	0	.9025	.8100	.7225	.6400	.5625	.4900	.4225	.3600	.3025	.2500
	1	.0950	.1800	.2550	.3200	.3750	.4200	.4550	.4800	.4950	.5000
	2	.0025	.0100	.0225	.0400	.0625	.0900	.1225	.1600	.2025	.2500
3	0	.8574	.7290	.6141	.5120	.4219	.3430	.2746	.2160	.1664	.1250
	1	.1354	.2430	.3251	.3840	.4219	.4410	.4436	.4320	.4084	.3750
	2	.0071	.0270	.0574	.0960	.1406	.1890	.2389	.2880	.3341	.3750
	3	.0001	.0010	.0034	.0080	.0156	.0270	.0429	.0640	.0911	.1250
4	0	.8145	.6561	.5220	.4096	.3164	.2401	.1785	.1296	.0915	.0625
	1	.1715	.2916	.3685	.4096	.4219	.4116	.3845	.3456	.2995	.2500
	2	.0135	.0486	.0975	.1536	.2109	.2646	.3105	.3456	.3675	.3750
	3	.0005	.0036	.0115	.0256	.0469	.0756	.1115	.1536	.2005	.2500
	4	.0000	.0001	.0005	.0016	.0039	.0081	.0150	.0256	.0410	.0625
5	0	.7738	.5905	.4437	.3277	.2373	.1681	.1160	.0778	.0503	.0313
	1	.2036	.3280	.3915	.4096	.3955	.3602	.3124	.2592	.2059	.1563
	2	.0214	.0729	.1382	.2048	.2637	.3087	.3364	.3456	.3369	.3125
	3	.0011	.0081	.0244	.0512	.0879	.1323	.1811	.2304	.2757	.3125
	4	.0000	.0004	.0022	.0064	.0146	.0283	.0488	.0768	.1128	.1563
	5	.0000	.0000	.0001	.0003	.0010	.0024	.0053	.0102	.0185	.0313
6	0	.7351	.5314	.3771	.2621	.1780	.1176	.0754	.0467	.0277	.0156
	1	.2321	.3543	.3993	.3932	.3560	.3025	.2437	.1866	.1359	.0938
	2	.0305	.0984	.1762	.2458	.2966	.3241	.3280	.3110	.2780	.2344
	3	.0021	.0146	.0415	.0819	.1318	.1852	.2355	.2765	.3032	.3125
	4	.0001	.0012	.0055	.0154	.0330	.0595	.0951	.1382	.1861	.2344
	5	.0000	.0001	.0004	.0015	.0044	.0102	.0205	.0369	.0609	.0938
	6	.0000	.0000	.0000	.0001	.0002	.0007	.0018	.0041	.0083	.0156

