



請依題號作答並將答案寫在答案卷上，違者不予計分。

(一) 計算題共 100 分。

- (10 分)雲科醫院在藥局存放普除疼藥品，並於每週決定該藥品應該貯存多少盒。假設每週此藥品的需求量為平均數為 2400 盒與標準差為 200 盒的常態分配，如果該醫院希望需求量大於庫存量的機率不超過 4.75%，則藥局倉庫該貯存多少盒此藥品？
- (10 分)已知某地區僅有 A、B、C 三家麵包廠其市場占有率分別為 25%、45%、30%。而根據以往的經驗，A 廠商出品的麵包有瑕疵的比率是 4%，B 廠商出品的麵包有瑕疵的比率是 5%，C 廠商出品的麵包有瑕疵的比率是 3%，今某消費者購買此地出產的一個麵包，發現有瑕疵，則這個麵包是來自 A 麵包廠的機率為何？
- (10 分)某公司調查全部 2000 位員工的跳槽意願，其中生產線上的 1600 位員工有 300 位想跳槽，而全公司有 500 位想跳槽。
(A)(3 分)員工想跳槽機率為何？
(B)(3 分)隨機抽取一名員工想留在公司且他不在生產線的機率為何？
(C)(4 分)「工作型態」與「員工想跳槽的意願」是否為獨立事件？解釋原因。
- (10 分)雲科大大禮堂的貴賓席可容納 18 位貴賓，如今校方邀請了 20 位貴賓至大禮堂看表演，由於每位貴賓公務繁忙，所以，貴賓會參與的參與率為 70%，請問貴賓來到大禮堂時，卻無座位可坐的機率為何？
- (10 分)某研究生為調查雲科大企管系同學的入學平均成績，於是利用某種抽樣方法，對企管系大一到大四進行抽樣調查，每個年級隨機抽取 4 位學生，得到共 16 位學生的入學平均成績如下表所示：

80	58	55	60	77	76	75	85
92	60	57	78	83	55	89	90

請根據上述內容回答下列問題：

- (A)(4 分)上文中提到「某種抽樣方法」是屬於下列哪種？_____
- (a) 簡單隨機(b) 分層抽樣(c)叢(群)集抽樣 (d)系統抽樣
- (B)(6 分)16 位學生的成績當中「中位數」與「平均數」分別是多少？



國立雲林科技大學 112 學年度
碩士班招生考試試題

系所：企管系
科目：統計學(2)

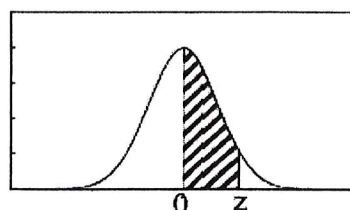
6. (15分)某知名速食店在電視上廣告，顧客平均等待時間小於3分鐘，消基會想要知道此廣告是否有誇大不實，已知所有顧客等候時間的標準差為0.5分鐘，今隨機抽取100名顧客，測得其平均等候時間為 2.9 分鐘。若顯著水準 $\alpha = 0.05$ 之下，由此資料是否有足夠證據顯示速食店等候時間小於3分鐘？
7. (20分)某間賭場宣稱他們所使用的硬幣是公正的。一名顧客投擲該枚硬幣100次，其中48次出現反面，請問
- (A) (5分)若使用假設檢定方法來檢驗賭場所宣稱的是否為事實，所犯的第一型與第二型誤差為何？
- (B) (15分)在顯著水準 $\alpha=0.01$ 之下，我們是否可以說此枚硬幣為公正的？
8. (15 分)一計程車公司想要了解在非尖峰時刻，旅客接送至桃園機場的距離與所需要行駛時間之間的關係。隨機選取 12 筆接送距離(x , 單位公里)與所需行駛時間(y , 分鐘)的資料摘錄如下， $\sum_{i=1}^{12}(x_i - \bar{x})^2 = 100$ ， $\sum_{i=1}^{12}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 50$ ， $\bar{x} = 18$ ， $\bar{y} = 30$ ，則
- (A) (10 分)請利用最小平方法(least squares method)求出迴歸直線。
- (B) (5 分)若有一個客人接送距離為 10 公里，預測此客人到達機場所需的時間為何？



國立雲林科技大學 112 學年度
碩士班招生考試試題

系所：企管系
科目：統計學(2)

附表 1
標準常態分配機率表



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.00000	0.00399	0.00798	0.01197	0.01595	0.01994	0.02392	0.02790	0.03188	0.03586
0.1	0.03983	0.04380	0.04776	0.05172	0.05567	0.05962	0.06356	0.06749	0.07142	0.07535
0.2	0.07926	0.08317	0.08706	0.09095	0.09483	0.09871	0.10257	0.10642	0.11026	0.11409
0.3	0.11791	0.12172	0.12552	0.12930	0.13307	0.13683	0.14058	0.14431	0.14803	0.15173
0.4	0.15542	0.15910	0.16276	0.16640	0.17003	0.17364	0.17724	0.18082	0.18439	0.18793
0.5	0.19146	0.19497	0.19847	0.20194	0.20540	0.20884	0.21226	0.21566	0.21904	0.22240
0.6	0.22575	0.22907	0.23237	0.23565	0.23891	0.24215	0.24537	0.24857	0.25175	0.25490
0.7	0.25804	0.26115	0.26424	0.26730	0.27035	0.27337	0.27637	0.27935	0.28230	0.28524
0.8	0.28814	0.29103	0.29389	0.29673	0.29955	0.30234	0.30511	0.30785	0.31057	0.31327
0.9	0.31594	0.31859	0.32121	0.32381	0.32639	0.32894	0.33147	0.33398	0.33646	0.33891
1.0	0.34134	0.34375	0.34614	0.34849	0.35083	0.35314	0.35543	0.35769	0.35993	0.36214
1.1	0.36433	0.36650	0.36864	0.37076	0.37286	0.37493	0.37698	0.37900	0.38100	0.38298
1.2	0.38493	0.38686	0.38877	0.39065	0.39251	0.39435	0.39617	0.39796	0.39973	0.40147
1.3	0.40320	0.40490	0.40658	0.40824	0.40988	0.41149	0.41309	0.41466	0.41621	0.41774
1.4	0.41924	0.42073	0.42220	0.42364	0.42507	0.42647	0.42785	0.42922	0.43056	0.43189
1.5	0.43319	0.43448	0.43574	0.43699	0.43822	0.43943	0.44062	0.44179	0.44295	0.44408
1.6	0.44520	0.44630	0.44738	0.44845	0.44950	0.45053	0.45154	0.45254	0.45352	0.45449
1.7	0.45543	0.45637	0.45728	0.45818	0.45907	0.45994	0.46080	0.46164	0.46246	0.46327
1.8	0.46407	0.46485	0.46562	0.46638	0.46712	0.46784	0.46856	0.46926	0.46995	0.47062
1.9	0.47128	0.47193	0.47257	0.47320	0.47381	0.47441	0.47500	0.47558	0.47615	0.47670
2.0	0.47725	0.47778	0.47831	0.47882	0.47932	0.47982	0.48030	0.48077	0.48124	0.48169
2.1	0.48214	0.48257	0.48300	0.48341	0.48382	0.48422	0.48461	0.48500	0.48537	0.48574
2.2	0.48610	0.48645	0.48679	0.48713	0.48745	0.48778	0.48809	0.48840	0.48870	0.48899
2.3	0.48928	0.48956	0.48983	0.49010	0.49036	0.49061	0.49086	0.49111	0.49134	0.49158
2.4	0.49180	0.49202	0.49224	0.49245	0.49266	0.49286	0.49305	0.49324	0.49343	0.49361
2.5	0.49379	0.49396	0.49413	0.49430	0.49446	0.49461	0.49477	0.49492	0.49506	0.49520
2.6	0.49534	0.49547	0.49560	0.49573	0.49585	0.49598	0.49609	0.49621	0.49632	0.49643
2.7	0.49653	0.49664	0.49674	0.49683	0.49693	0.49702	0.49711	0.49720	0.49728	0.49736
2.8	0.49744	0.49752	0.49760	0.49767	0.49774	0.49781	0.49788	0.49795	0.49801	0.49807
2.9	0.49813	0.49819	0.49825	0.49831	0.49836	0.49841	0.49846	0.49851	0.49856	0.49861
3.0	0.49865	0.49869	0.49874	0.49878	0.49882	0.49886	0.49889	0.49893	0.49896	0.49900