

淡江大學 97 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

20-1

系別：會計學系三年級
企業管理學系三年級

科目：統計學

可否使用計算機		
可	✓	否

本試題共 8 大題， 4 頁

【問題 1】根據表 1 的資料請計算出 A, B, C, D, E。(10 分)

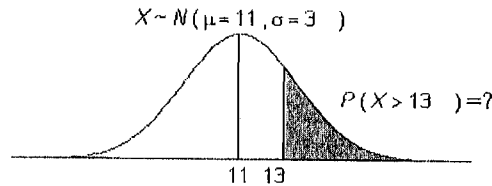
表 1

The REG Procedure					
Model: MODEL1					
Dependent Variable: y					
Number of Observations Read		10			
Number of Observations Used		10			
Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	1412.70433	1412.70433	57.28	<.0001
Error	8	A	24.66196		
Corrected Total	9	1610.00000			
Root MSE		4.96608	R-Square	0.8621	
Dependent Mean		37.00000	Adj R-Sq		
Coeff. Var		13.42184			
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	B	2.68000	7.67	<.0001
x	1	0.19422	C	7.57	<.0001

【問題 2】某大賣場想要了解民眾對某品牌包裝咖啡的喜好程度(若要購買包裝咖啡時會選擇該品牌，即購買比例)進行調查，若要求 95% 的信心水準且誤差不超過 3 個百分點，則

- (1) 樣本數應取多少？(10 分)
- (2) 若事先預知，要購買的民眾約佔二成，則樣本數應取多少？(10 分)

【問題 3】在常態分配 $N(\mu = 11, \sigma = 3)$ 中，求常態分配右尾機率 $P(X > 13)$ 。(10 分)



【問題 4】對於『 $H_0: \mu_x = \mu_0, H_1: \mu_x > \mu_0$ 』假設檢定而言，若甲根據其收集之樣本資料(樣本數為 n)計算 P 值(P-value)，甲得 P-value = 0.02，則在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 時，甲應採取何種決策？(即拒絕 H_0 或 H_0 不被拒絕)。(10 分)

本試題雙面印製

淡江大學 97 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

202

系別：會計學系三年級
企業管理學系三年級

科目：統計學

可否使用計算機			
可	<input checked="" type="checkbox"/>	否	<input type="checkbox"/>

本試題共 8 大題， 4 頁

【問題 5】財政部針對即將實施的新稅制調查企業界的意見，隨機抽查了 80 家大型企業、120 家中小型企業，結果如表 2：

表 2

	大型企業	中型企業	總和
贊成	40	60	100
不贊成	25	48	73
無意見	15	12	27
總和	80	120	200

試在 $\alpha=5\%$ 下，檢定各型企業對新稅制的意見是否相同？（10 分）

【問題 6】某投顧公司想了解台積電月報酬率(Y)是否和台灣大盤(台灣加權指數)月報酬率(X)有關，所以調查了過去兩年台積電月報酬率(Y)和台灣大盤(台灣加權指數)月報酬率(X)，得下列表 3 數據：

表 3

日期	台積電 報酬率(%)	台灣加權指數 報酬率(%)	日期	台積電 報酬率(%)	台灣加權指數 報酬率(%)
2005/08/31	-3.77	-4.41	2006/08/31	-5.68	2.44
2005/09/30	0.98	1.41	2006/09/30	5.41	4.1
2005/10/31	-4.68	-5.79	2006/10/31	-2.72	2.01
2005/11/30	2.88	7.62	2006/11/30	13.18	7.78
2005/12/31	-1.98	5.56	2006/12/31	1.37	3.38
2006/01/31	0	-0.25	2007/01/31	-1.35	-1.59
2006/02/28	5.21	0.45	2007/02/28	-1.37	2.63
2006/03/31	-7.35	0.8	2007/03/31	-4.58	-0.22
2006/04/30	23.28	8.43	2007/04/30	-1.31	-0.11
2006/05/31	-1.54	-4.53	2007/05/31	2.8	3.42
2006/06/30	0.57	-2.08	2007/06/30	12.63	9.06
2006/07/31	0.99	-3.73	2007/07/31	11.89	4.55

並求得 $\bar{X} = 1.0633$ 、 $\bar{Y} = 0.545$ 、 $S_{XX} = 711.3227$ 、 $S_{YY} = 563.2088$ 、 $S_{XY} = 377.3048$

請依序回答下列問題：

- (1) 請計算台積電月報酬率和台灣大盤(台灣加權指數)月報酬率的樣本相關係數。(10 分)
- (2) 請問兩者是呈現正或負相關？(5 分)
- (3) 請問根據調查的結果是支持台灣大盤(台灣加權指數)月報酬率愈高時，台積電月報酬率亦較高或較低的論點？(5 分)

【問題 7】同問題 6，請求出最小平方估計值 $\hat{\beta}_0$ 和 $\hat{\beta}_1$ ，並據此寫出迴歸預測模型。(10 分)

淡江大學 97 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

20-)

系別：會計學系三年級
企業管理學系三年級

科目：統計學

可否使用計算機			
可	✓	否	

本試題共 8 大題， 4 頁

【問題 8】圖 1 分別代表來自不同平均數與變異數的常態曲線。請問下列敘述何者最能描述這三個分配彼此之間的關係？（10 分）

- (1) 期望值最大的為哪一個常態曲線？
- (2) 變異數最大的為哪一個常態曲線？
- (3) 期望值相等的為哪兩個常態曲線？
- (4) 標準差相等的為哪兩個常態曲線？

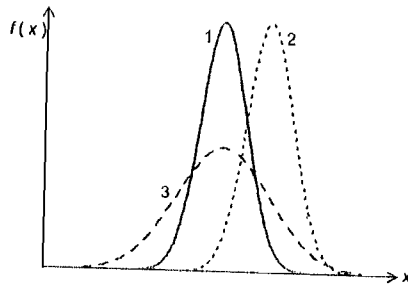
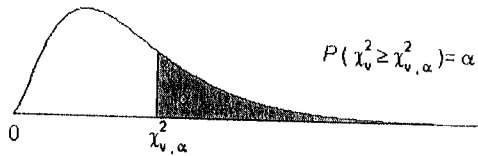


圖 1：不同常態曲線平均數與變異數的比較

Table C.1 Critical Values of the χ^2 Distribution (Right-tail)



v	Upper Tail Probability α									
	0.005	0.010	0.025	0.050	0.100	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995
1	7.8794	6.6349	5.0239	3.8415	2.7055	0.0158	0.0039	0.0010	0.0002	0.0000
2	10.5966	9.2103	7.3778	5.9915	4.6052	0.2107	0.1026	0.0506	0.0201	0.0100
3	12.8382	11.3449	9.3484	7.8147	6.2514	0.5844	0.3518	0.2158	0.1148	0.0717
4	14.8603	13.2767	11.1433	9.4877	7.7794	1.0636	0.7107	0.4844	0.2971	0.2070
5	16.7496	15.0863	12.8325	11.0705	9.2364	1.6103	1.1455	0.8312	0.5543	0.4117
6	18.5476	16.8119	14.4494	12.5916	10.6446	2.2041	1.6354	1.2373	0.8721	0.6757
7	20.2777	18.4753	16.0128	14.0671	12.0170	2.8331	2.1673	1.6899	1.2390	0.9893
8	21.9550	20.0902	17.5345	15.5073	13.3616	3.4895	2.7326	2.1797	1.6465	1.3444
9	23.5894	21.6660	19.0228	16.9190	14.6837	4.1682	3.3251	2.7004	2.0879	1.7349
10	25.1882	23.2093	20.4832	18.3070	15.9872	4.8652	3.9403	3.2470	2.5582	2.1559

本試題雙面印製

淡江大學 97 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

2024

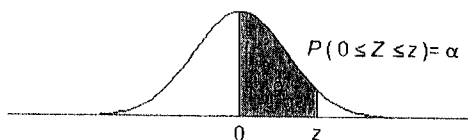
系別：會計學系三年級
企業管理學系三年級

科目：統計學

可否使用計算機			
可	✓	否	

本試題共 8 大題， 4 頁

Table A.1 Areas of the Standardized Normal Distribution



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.49865	0.49869	0.49874	0.49878	0.49882	0.49886	0.49889	0.49893	0.49896	0.49900
3.1	0.49903	0.49906	0.49910	0.49913	0.49916	0.49918	0.49921	0.49924	0.49926	0.49929
3.2	0.49931	0.49934	0.49936	0.49938	0.49940	0.49942	0.49944	0.49946	0.49948	0.49950
3.3	0.49952	0.49953	0.49955	0.49957	0.49958	0.49960	0.49961	0.49962	0.49964	0.49965
3.4	0.49966	0.49968	0.49969	0.49970	0.49971	0.49972	0.49973	0.49974	0.49975	0.49976
3.5	0.49977	0.49978	0.49978	0.49979	0.49980	0.49981	0.49981	0.49982	0.49983	0.49983
3.6	0.49984	0.49985	0.49985	0.49986	0.49986	0.49987	0.49987	0.49988	0.49988	0.49989
3.7	0.49989	0.49990	0.49990	0.49990	0.49991	0.49991	0.49992	0.49992	0.49992	0.49992
3.8	0.49993	0.49993	0.49993	0.49994	0.49994	0.49994	0.49994	0.49995	0.49995	0.49995
3.9	0.49995	0.49995	0.49996	0.49996	0.49996	0.49996	0.49996	0.49996	0.49997	0.49997