

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」標明題號依序作答。

一、(共 10 分) 有一民調中心，以一個千人的樣本，想調查台灣民眾對於環境政策的意見。其中一個研究問題是想瞭解，是否過半數民眾反對興建核電廠。

1. 請用 π 寫出虛無假設與對立假設。(2 分)
2. 請問在這個研究脈絡中， π 表示什麼？(3 分)
3. 請問如果要根據樣本資料作檢定，檢定所需的「抽樣分配的標準誤」為何？以上提供的資料能計算出嗎？如果你認為不能，還需要什麼樣的資料？(5 分)

二、(共 20 分) 社工員徐中緒於 1997 年為「外籍勞工關懷小組」做了一份有關菲籍勞工在台灣的工作情況調查報告，當時是台灣第一次大規模、系統性、由外勞發聲的調查，資料十分珍貴。其中 6.6% 的受訪者（不分男女）表示曾受雇主的性騷擾，34.5% 表示曾被迫加班。當時這份調查，也請這些外籍勞工自己估算每日的工作時間。以下是依工作性質呈現的資料：

	7-9 小時	10-12 小時	13-16 小時	17-23 小時	24 小時	共計
傭人	23 (人)	32	54	13	6	128
看護	22	39	34	4	13	112
工人	273	80	14	1	0	368

	平均數	標準差
傭人	13.46	4.12
看護	13.30	4.78
工人	8.51	1.81

1. 為了能夠計算樣本平均數，我們必須將原有的變項類別予以重新編碼 (recoding)。請問這裡應如何重新編碼？請寫出實際的編碼方式。(5 分)
2. 如果研究者想要藉此了解外籍勞工工作是否超過 8 小時，請以「菲籍傭人」為例，做一統計檢定來回答此問題。依統計檢定所需的五大步驟，一一進行(五大步驟為，陳述檢定所需的前提 (assumption)，寫出虛無假設與對立假設，計算檢定統計量，計算 p 值，做出結論。)(15 分)

三、(共 18 分) 社會學家 Scott J. South 和 Kim M. Lloyd 在 1995 年的 *American Sociological Review* 60(1) 發表了 "Spousal Alternatives and Marital Dissolution" 這篇論文。過去的婚姻研究，比較探討個人特質 (如婚齡、是否有小孩、婚姻滿意度等等)，對於離婚的影響，但是這兩位社會學家，想探討婚姻市場 (如，婚姻市場中的男女比例) 這

見背面

個社會脈絡的變項，對於離婚的影響。研究者針對近兩千名離婚齡在 10 年內的男女作調查。其中一個問題是：「離婚前，你有婚外情嗎？」得到了以下的結果：

	男		女	
有	141	16.5%	163	14.3%
沒有	714	83.5%	980	85.7%
總數	855	100%	1143	100%

1. 請根據男女自承婚外情的比例差距，建立一 95% 的信賴區間。請解釋這個區間的意義。(10 分)
2. 研究者又問：「請問你的配偶，在離婚前，是否有婚外情？」男性說前妻有婚外情的比例為 41.4%，女性說前夫有婚外情的比例有 42.2%。你覺得，為什麼這個數字會與自承婚外情的比例不一樣？你覺得，如果我們想瞭解離婚前有婚外情的比例，那個數字比較可靠？為什麼？(8 分)

四、(共 10 分) 一份有關媒體意象的研究，以《GQ》和《男人誌》的 108 位男性封面人物作為分析對象，進行內容分析。研究者發現本地男性雜誌的封面人物較年輕與柔軟，跨國雜誌的封面較為年長與硬性。

1. 請問這個研究的編碼是根據顯性內容還是隱性內容？(2 分)
2. 請討論依據這種內容的編碼，在信度與效度可能有什麼問題？可以採取什麼作法來改善？(8 分)

五、(共 30 分) 吳乃德於 1997 年所發表的「檳榔和拖鞋，西裝及皮鞋：台灣階級流動的族群差異及原因」這篇文章，討論了教育成就的族群差異。在這個 OLS 迴歸模型中，依變項為「教育成就」(以所受教育年限為單位，如大學畢業，則為 16 年)。樣本則只選擇來自下階層的樣本為分析對象。年齡限定在 50 歲之下。

1. 請問，對於本省籍受訪者的迴歸模型，這個圖表中的複迴歸係數.258，代表什麼意思？請詮釋。(5 分)
2. .052 又代表什麼意思？(5 分)
3. 對於本省籍受訪者這個迴歸模型(中間這一個)，請討論「年齡」這個變項對受訪者教育成就的影響力。(分別詮釋 1.044 以及.474。)(8 分)
4. 回到總(全部)樣本，吳乃德在文章中提出，「在控制了其他的變項之後，族群身份對教育成就仍然具有顯著的影響力。外省籍比本省籍具有較高的教育成就。」請說明，吳乃德是根據第三個迴歸模型的哪一部份，得到這樣的結論。(7 分)
5. R 平方為.482，表示什麼意思？(5 分)

預測下層階級教育成就的迴歸模型 (50歲以下樣本)

變項	本省籍		外省籍		全部	
	b	S.E.	b	S.E.	b	S.E.
性別 (男)	.258	.052***	.350	.137*	.273	.048***
年齡 (41歲以上為比較組)						
20歲至30歲	1.044	.068***	.324	.173	.949	.063***
31歲至40歲	.474	.062***	.342	.181	.463	.058***
父親教育程度 (大專以上為比較組)						
小學	-.922	.174***	-.732	.192***	-.874	.127***
中學	-.225	.181	-.149	.192	-.190	.131
父親受雇部門 (軍公教)	.447	.091***	.445	.141***	.465	.077***
省籍 (外省)	-	-	-	-	.268	.083***
(常數)	2.684	.181***	3.120	.220***	2.65	.135***
R 平方	.207		.171		.482	
有效樣本數	1866		250		2140	

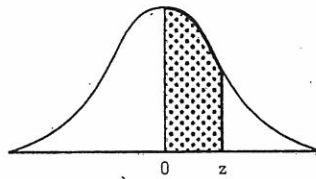
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

六、(共 12 分) Ecological fallacy 這個概念最先見於 William R. Robinson 在 1950 年的文章。他分析美國 48 州的識字率以及新移民人口比例。他發現兩者的相關係數為 0.53，即一個州的新移民人口比例越高，識字率也越高。然後他以隨機抽樣州民，調查州民的身份與識字能力的關係，結果發現相關係數為-0.11，即新移民的識字能力比本地人為低。

1. 請問這兩個研究發現的分析單位，分別是什麼？(4 分)
2. 為什麼會出現相反的相關係數結果？請以此案例的情況來說明。(4 分)
3. 請以這個研究案例來闡明 ecological fallacy 指的是什麼。(4 分)

見背面

Area Under the Normal Curve



<i>z</i>	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990

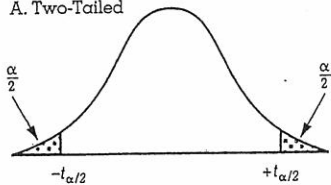
Source: Abridged from Table I of *Statistical Tables and Formulas*, by A. Hald (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1952). Reproduced by permission of A. Hald and the publishers, John Wiley & Sons, Inc.

題號： 33
科目：社會統計

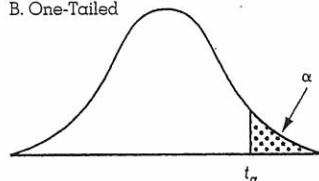
題號： 33
共 5 頁之第 5 頁

Student's *t* Distribution

A. Two-Tailed



B. One-Tailed



Level of Significance for:

Two-Tailed Test	.20	.10	.05	.02	.01	.001
One-Tailed Test	.10	.05	.025	.01	.005	.0005

df	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
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
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

Source: Adapted from Table III of Fisher and Yates: *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, 6th ed. (London: Longman Group Ltd., 1974). Previously published by Oliver & Boyd Ltd. (Edinburgh) and by permission of the authors and publishers.

試題隨卷繳回