

國立臺灣師範大學 101 學年度碩士班招生考試試題

科目：地理學研究法(方法論、計量地理、地圖學、GIS) 適用系所：地理學系

注意：1.本試題共 4 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則依規定扣分。

一、某超市想預測顧客的年收入對在超市的消費會有何影響，以下表格是 10 個顧客的樣本資料和統計軟體進行迴歸分析的結果：(20 分)

表一、超市每周消費支出與年收入資料

每周消費金額(美元) amount (y)	年收入(千美元) income (x)
120	65
68	35
35	30
60	44
100	80
91	77
44	32
71	39
89	44
113	77

表二、年收入影響消費金額的迴歸分析

選入/刪除的變數^b

模式	選入的變數	刪除的變數	方法
1	年收入 ^a		選入

a. 所有要求的變數已輸入。

b. 依變數: 每周支出

國立臺灣師範大學 101 學年度碩士班招生考試試題

模式摘要

模式	R	R平方	調過後的 R平方	估計的標準誤
1	.835 ^a	.697	.659	16.544

Anova^b

模式		平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1	迴歸	5039.248	1	5039.248	18.411	.003 ^a
	殘差	2189.652	8	273.706		
	總數	7228.900	9			

係數^a

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	17.833	15.207		1.173	.275
年收入	1.171	.273	.835	4.291	.003

a. 依變數: 每周支出

請根據以上表格資料回答下列問題：

- (1) 列出迴歸方程式 (4分)
- (2) 解釋R平方值為0.697的意義 (4分)
- (3) 解釋Anova F檢定的顯著性為0.003的意義 (4分)
- (4) 解釋年收入的顯著性為0.003的意義 (4分)
- (5) 若年收入增加1,000美元,則預測在超市的每周消費會增加多少美元? (4分)

二、某都市計畫技師想瞭解近期實施的住宅區交通減量計畫是否有顯著成效，於是在市內不同的 20 個住宅區路口設置監視器，觀測這 20 個地點在交通減量計畫實施前和實施一個月後，單日汽車車流量變化的情形。以下為其觀測紀錄 (表三): (10 分)

國立臺灣師範大學 101 學年度碩士班招生考試試題

表三、各社區計畫實施前後的單日車流量紀錄

社區編號	實施前車流量(輛)	實施後車流量(輛)
1	1005	520
2	646	476
3	583	888
4	1064	433
5	817	993
6	703	665
7	788	531
8	1025	540
9	546	964
10	527	867
11	559	666
12	892	758
13	794	610
14	979	582
15	757	722
16	1079	822
17	854	519
18	902	494
19	767	402
20	953	728

請根據上述資料回答下列問題：

(1)應選擇哪種統計方法來檢定該計畫的實施是否有顯著成效？(5分)

(2)檢定時應選擇雙尾檢定或是單尾檢定？(2分)為什麼？(3分)

三、戰後地理學界的空間論述有長足發展，其中，以雪弗為代表的實證主義的空間計量學派與段義孚為代表的地理現象學的存在空間學派，雖然都是以空間為地理學的研究重點，但其空間內涵卻有很大的不同。請就兩者的特性及其間的差異予以申論。(15分)

四、邁入二十一世紀，全球性的環境問題和危機愈顯頻繁，請申論十九世紀至二十世紀風行一時的環境決定論和環境可能論，在當代有什麼智慧值得世人省思？(15分)

國立臺灣師範大學 101 學年度碩士班招生考試試題

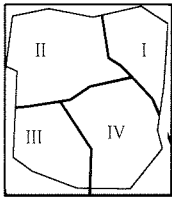
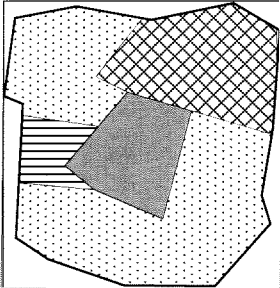




五、某連鎖商店體系要在甲城開設商店，甲城的房地產商提供數十個候選地點。

該連鎖體系將要評估這些地點適宜性的高低。評估候選地點的標準為：

- (1) 商店必須位於商業區或住宅區。
- (2) 商圈範圍（1 公里）內的人口，需達 2 萬人，越多愈好。
- (3) 鄰近主要道路交口，越近越好。

試運用以下(A)~(E)的指引，來詳述如何用 GIS 來完成評估並設計地圖來展示成果。說明時，需使用 GIS 及地圖學的術語，並包含由建檔、分析到地圖設計的詳細步驟。(可繪製草圖表示地圖設計構想。)(40 分)

蒐集的資料

<p>(A) GIS 行政分區檔案</p> 	<p>(B) 需評估候選地點</p> <table border="1" data-bbox="735 864 1251 1211"> <thead> <tr> <th>編號</th> <th>地址</th> <th>面積</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	編號	地址	面積		1				2			3						
編號	地址	面積																			
1																					
2																				
3																					
																				
<p>(C) 紙本土地使用分區圖</p>  <ul style="list-style-type: none">  住宅區  文教區  工業區  商業區 	<p>(D) 網路下載各行政區人口 EXCEL 檔</p> <table border="1" data-bbox="735 1323 1238 1621"> <thead> <tr> <th>地區</th> <th>面積</th> <th>人口</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>II</td> <td></td> <td></td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	地區	面積	人口		I				II			III				IV			
地區	面積	人口																			
I																					
II																				
III																					
IV																					
<p>(E) 當地 Google Map 資料，可詳細到街道巷弄，可查詢住址。</p>																					