

系所(組)別：地學研究所地理組 M-3-2

考試科目：研究方法

一、 回答下列問題(30分)

1. 某地7月份的月平均雨量為120mm，標準差30mm。若該月份降雨大於160mm時就會有洪水現象，則該地任何一年之12月發生洪患之機率為何？

Z	P
1.32	0.9066
1.33	0.9082
1.34	0.9099

2. 2008 台灣總統大選時，為了解選民投票行為進行民意調查。抽樣 1200 位選民中投給國民黨有 56%，而投民進黨者有 44%，試問在 95% 水準下，兩黨獲勝的極限各為何？

3. 在台灣西南部某集水區坡地，獲取 11 個地點樣本的侵蝕度與降水量的資料。經相關分析，得 $r = 0.55$ ，試問其相關具顯性否？

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

df	$\alpha = 0.05$
8	2.31
9	2.26
10	2.23

4. 何謂面積高度比曲線(hypsometric curve)？
何謂區位商數(location quotient)？

5. 說明迴歸係數(regression coefficient)和殘差(residual)的意涵。

- 二、 下列為大甲河流域五個集水區(面積大小不一)的基本資料，試分析其第一級河川發育的差異是否具有顯著性？(20分)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

集水區	面積(km ²)	面積(%)	第一級河川數目
A	260	17	32
B	355	23	62
C	466	30	49
D	286	18	51
E	193	12	23
	1590	100	217

df	$\alpha = 0.05$
3	7.82
4	9.49
5	11.07

三、 問答題

1. 請舉例說明下列(A到E)五種地圖 5% 並請寫出發展的先後次序 5%

A. Thematic Maps B. Special Navigation Charts C. Image Maps
D. Figurative Maps E. Topographical Maps

第 1 頁共 2 頁

2. 請詳細畫出利用電腦繪製人口主題地圖之流程圖 5%

3. 請寫出六種視覺變數(visual variables)12% 並請隨意設計出三種面符號來說明視覺變數 3%

4. 請繪製出下頁地圖之圖例(包括點、線、面)12% 並請分析、描述此圖 8%

