

# 99 年公務人員普通考試試題

代號：41830 全一張  
(正面)

類 科：衛生行政

科 目：流行病學與生物統計學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、2009 年 4 月在墨西哥爆發流行的新型流感 (H1N1 病毒)，在當地造成 6~7% 的死亡率，並造成全球大流行，當時國內專家預言 H1N1 新型流感將會造成三成的台灣民眾感染，及約 7000 人死亡。但是，根據行政院衛生署統計至 2010 年 6 月的資料顯示，新型流感病毒在台灣的致死病例為 43 人，死亡率僅千分之四。請解釋預防醫學中「三段五級」的內容有那些？並利用此三段五級的概念，來探討台灣相關防疫單位採取的那些措施是導致死亡率降低的原因？(20 分)
- 二、請解釋何謂病例對照研究法 (Case-control study)？並比較以下兩種對照組選擇方式：population-based control 與 hospital-based control 之優缺點？(10 分)
- 三、在進行流行病學研究的時候，判定因果關係的標準有那些？(10 分)
- 四、以烏腳病為例，在判定烏腳病的地理分布，確實是因為地理環境之暴露 (如重金屬砷) 所導致的條件為何？(10 分)

以下兩題請寫出假說及計算過程， $\alpha = 0.05$

- 五、一個新上市降血脂Statin類的藥聲稱服用 5 日就有效，尤其是三酸甘油酯，幾位高血脂的人服用此藥 5 日前後抽血檢驗的三酸甘油酯 (mg/dl) 數據如下：

服用前	服用後
325	318
280	272
298	271
310	298
331	320

(一)求三酸甘油酯服用前及服用後三酸甘油酯的平均數、標準差、變異係數 (coefficient of variation)。(12 分)

(二)請問服用此藥前後三酸甘油酯有無差異？(13 分)

$t_{9,0.05}=1.833$ ,  $t_{8,0.05}=1.860$ ,  $t_{7,0.05}=1.895$ ,  $t_{6,0.05}=1.943$ ,  $t_{5,0.05}=2.015$ ,  $t_{4,0.05}=2.132$ ,  
 $t_{9,0.025}=2.262$ ,  $t_{8,0.025}=2.306$ ,  $t_{7,0.025}=2.365$ ,  $t_{6,0.025}=2.447$ ,  $t_{5,0.025}=2.571$ ,  $t_{4,0.025}=2.776$

(請接背面)

## 99 年公務人員普通考試試題

代號：41830 全一張  
(背面)

類 科：衛生行政

科 目：流行病學與生物統計學概要

六、在對全民健康保險滿意度調查中，全省分為北、中、南、東四區域，其整體滿意度得分（假設是常態分布）經變異數分析得下表：

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F
區域處理（組間）	322.3	a	b	c
誤差（組內）	d	e	f	
總和	4823.0	42		

(一) a, b, c, d, e, f 的數值各為何？（18 分）

(二) 四區域間整體滿意度得分有無顯著差異？（7 分）

$$F_{4,41,0.05} = 2.60, F_{4,41,0.025} = 3.12, F_{4,40,0.05} = 2.61, F_{4,40,0.025} = 3.13$$

$$F_{4,39,0.05} = 2.61, F_{4,39,0.025} = 3.14, F_{3,41,0.05} = 2.82, F_{3,41,0.025} = 3.45$$

$$F_{3,40,0.05} = 2.84, F_{3,40,0.025} = 3.46, F_{3,39,0.05} = 2.85, F_{3,39,0.025} = 3.47$$