

112年公務人員普通考試試題

類 科：衛生行政、衛生技術
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某病例對照研究，共收集50名病例組及100名對照組個案的危險因子A暴露經驗資料，並依性別分組得到下列結果：

病 例 組	有危險因子A暴露經驗	男性 女性	5 25
	無危險因子A暴露經驗	男性 女性	6 14
對 照 組	有危險因子A暴露經驗	男性 女性	16 4
	無危險因子A暴露經驗	男性 女性	75 5

請依上述資料論述性別是否為危險因子A與疾病關係間的干擾因子？
(25分)

二、請以下表資料計算並比較甲乙兩市的粗死亡率、年齡標準化死亡率(請以兩市人口數總和為參考族群進行直接標準化)。(25分)

年齡	甲市 人口數	甲市 死亡數	乙市 人口數	乙市 死亡數
<5	20,000	200	20,000	250
5-14	10,000	20	20,000	25
15-24	10,000	50	30,000	200
25-34	10,000	25	20,000	75
35-44	25,000	100	10,000	35
45-64	25,000	200	10,000	350
65+	50,000	4,000	10,000	450
總數	150,000		120,000	

三、某一個兒科研究擬探討種族與新生兒心跳數間的關係，收集218名高加索裔新生兒及156名非裔新生兒的心跳資料如下表，請以適當的統計方法檢定種族與新生兒心跳數間的關係。（若 $\alpha=0.05$ ， $F_{155,217,0.975}=1.3349$ ， $t_{120,0.975}=1.98$ ）（25分）

種族	人數	平均每分鐘心跳次數	標準差
非裔	156	133	12
高加索裔	218	125	11

四、某團隊招募22,071名成年男子參與一項隨機雙盲試驗，其中11,036人分配至實驗組，每兩天服用50mg beta-carotene，另外11,035人則分配至控制組服用安慰劑，20年後發現實驗組有1,273人罹患癌症，控制組則有1,293人罹患癌症，請以適當的統計方法檢定這兩組人罹患癌症的情況有無不同。（設 $\alpha=0.05$ ， $\chi^2_{1,0.95}=3.84$ ， $\chi^2_{1,0.25}=0.10$ ， $\chi^2_{1,0.50}=0.45$ ）（25分）

	實驗組	控制組	總數
有癌症	1,273	1,293	2,566
無癌症	9,763	9,742	19,505
	11,036	11,035	22,071