

等 別：四等考試
類 科：衛生技術
科 目：流行病學概要
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、某研究者在某社區人口建立了一個世代研究，經過 5 年的追蹤，此人口研究開始時有習慣喝加糖飲料者糖尿病發生率為每千人 2.5 位，沒有此習慣者的發生率則為每千人 1 位，若族群中習慣喝加糖飲料的盛行率為 10%。(每小題 5 分，共 20 分)

(一)計算相對危險比 (relative risk)，並解釋之。

(二)計算相差危險性 (attributable risk)，並解釋之。

(三)計算族群可歸因危險性 (population attributable risk)，並解釋之。

(四)計算族群可歸因危險性百分比 (attributable fraction in total population)，並解釋之。

二、在篩選檢定時，請解釋何謂系列檢定 (tests in series) 和平行檢定 (tests in parallel)，並說明這兩個檢定對敏感度和精確度的影響。(20 分)

三、一名流行病學家有興趣比較 1940 年和 2000 年某個國家癌症死亡率的數據。

年齡	1940年		2000年	
	人數 (千位數)	死亡人數	人數 (千位數)	死亡人數
0-14	32,972	1,161	52,012	1,831
15-34	45,261	4,983	81,800	7,719
35-64	44,417	76,449	78,117	151,596
65+	9,020	75,607	29,168	308,184
總計	131,670	158,200	241,097	469,330

(一)計算 1940 年和 2000 年的粗癌症死亡率，並比較這些粗死亡率。(10 分)

(二)對於 1940 年和 2000 年，計算每個年齡層占總人口比例。描述兩個人群在年齡組成方面的差異。(10 分)

(三)在比較這兩個年代人口的死亡率時，有必要控制年齡的影響嗎？請說明理由。(10 分)

(四)以 1940 年人口為標準，應用直接標準化方法。1940 年和 2000 年的年齡調整死亡率是多少？(10 分)

四、請說明篩檢工具中敏感度 (sensitivity)、特異性 (specificity)、陰性預測值 (negative predictive value) 與陽性預測值 (positive predictive value)，那兩者為事前機率 (prior probability)？那兩者為事後機率 (posterior probability)？並說明此四個名詞的定義。(20 分)