

類 科：衛生行政

科 目：流行病學

考試時間：2 小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、某研究利用放射性核素心室造影術與臨床診斷兩種方法，診斷冠狀動脈疾病，結果發現在總人數為 1000 人中，以兩種方法均診斷為有病者共 350 人，而兩種方法均診斷為沒有病者共 400 人，單以臨床診斷方法診斷為有病者共 500 人。

(一)在此研究中若以臨床診斷為標準方法，請問利用放射性核素心室造影術診斷冠狀動脈疾病之敏感度 (sensitivity) 與精確度 (specificity) 為何？(6 分)

(二)請以 Kappa value 計算放射性核素心室造影術與臨床診斷兩種方法診斷冠狀動脈疾病之一致性為何？(6 分)

二、假設 10 個人追蹤 6 年發生 X 疾病的結果如下圖：

人	追蹤年數
1 -----X-----	1.5
2 ----- X-----	3.5
3 -----O	1.5
4 -----O	2.5
5 -----	5.0
6 ----X-----O	0.5
7 -----	0.5
8 -----	2.5
9 -----⊗	2.5
10 -----	3.0
年 0 1 2 3 4 5	

-----：追蹤，X：第一次發生 X 疾病，O：死亡，⊗：第一次發生 X 疾病且死亡

(一)請分別計算 X 疾病在此 10 個人的研究世代被追蹤第一年與第二年的發生密率 (Incidence density)。(4 分)

(二)請利用生命表法分別計算 X 疾病在此 10 個人的研究世代被追蹤第一年與第二年的累積發生率 (Cumulative incidence)。(4 分)

(三)請說明發生密率 (Incidence density) 與累積發生率 (Cumulative incidence) 二者有何差異？(4 分)

類 科：衛生行政  
科 目：流行病學

三、某追蹤研究為探討咀嚼檳榔與代謝症候群的關係，研究結果如下表：

年齡(歲)	咀嚼檳榔者		未咀嚼檳榔者		標準率
	人數	病例數	人數	病例數	
≤45	100	10	900	90	0.10
>45	900	270	100	10	0.14
合計	1000	280	1000	100	

- (一)請以年齡分層之咀嚼檳榔者與未咀嚼檳榔者人數和為標準人口，計算咀嚼檳榔對代謝症候群之年齡標準化相對危險性 (age standardized relative risk)，與年齡標準化相差危險性 (age standardized attributable risk)。(8分)
- (二)請利用標準率計算咀嚼檳榔者與未咀嚼檳榔者對代謝症候群之標準發生率比 (standardized incidence ratio; SIR)。(6分)
- (三)請問直接標準化 (年齡標準化相對危險性) 與間接標準化 (年齡標準發生率比)，何者適合探討咀嚼檳榔與代謝症候群的關係，請說明原因？(3分) 何者不適合探討咀嚼檳榔與代謝症候群的關係，亦請說明原因？(3分)

四、某研究以年齡及性別配對方式，選取 200 對攝護腺癌患者及其健康對照，探討攝護腺癌與肥胖是否有關。肥胖定義為身體質量指數 (body mass index; BMI) 大於  $27 \text{ kg/m}^2$  者。研究結果為攝護腺癌患者及其配對之健康對照皆為肥胖者有 40 對，攝護腺癌患者及其配對之健康對照皆為非肥胖者有 35 對，攝護腺癌患者為肥胖者而其配對之健康對照為非肥胖者有 100 對。

- (一)請說明配對 (Matching) 在流行病學研究法的重要性為何？(6分)
- (二)請說明配對在流行病學研究法的缺點為何？(6分)？
- (三)請說明配對有兩種方式如何進行，各有何優缺點？(6分)
- (四)請利用配對方式計算攝護腺癌與肥胖的相關性為何？(5分)
- (五)請利用非配對方式計算攝護腺癌與肥胖的相關性為何？(5分)

五、某研究調查 23 個國家的直腸癌發生率與國民每日肉攝取量，結果發現每日肉攝取量愈高的國家，直腸癌發生率也愈高，兩者的相關係數高達 0.87 (男性) 和 0.85 (女性)。因此，研究者認為每日肉攝取量為直腸癌之危險因子。

- (一)請問此為何種研究法？(5分)
- (二)請問此種研究的適用時機為何？(5分)
- (三)請問此種研究的優點為何？(6分)
- (四)請問此種研究方法容易造成何種偏差？(6分)
- (五)請問此種研究方法可利用何種指標顯示每日肉攝取量與直腸癌的關係？(6分)