

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、隨機抽取1,000名搭機入境旅客為受試者，檢測一個新冠肺炎的快篩工具之效能，黃金標準為即時 PCR 檢測核酸。結果快篩為陽性的80人中有75人為 PCR 陽性；而快篩為陰性的人中，仍有20人為 PCR 陽性。請據此計算下列「敏感度」、「特異度」、「陽性預測值」及「陰性預測值」四項指標，並分別說明其意義。根據這些指標請討論此快篩工具是否適用於第一線（如機場或社區）的篩檢。（25分）

二、下表為某國家一段時間之未婚及已婚婦女乳癌死亡率。

年 齡 (歲)	未婚		已婚	
	人口數 (每10萬人)	死亡率 (每10萬人年)	人口數 (每10萬人)	死亡率 (每10萬人年)
15-34	76.15	0.6	89.57	2.5
35-44	7.59	24.9	61.65	17.9
45-54	5.22	74.7	46.67	43.1
55-64	3.43	119.7	31.11	70.7
65-74	1.88	139.4	18.14	89.4
≥75	0.45	303.8	7.80	137.3
總計	94.73	15.2	254.94	32.2

(一)請以已婚者為暴露組，以未婚者為非暴露組，計算死於乳癌之相對風險 (mortality rate ratio)。(5分)

(二)請以已婚婦女人口為標準人口，計算未婚及已婚婦女之年齡標準化乳癌死亡率。(5分)

(三)請計算年齡標準化相對死亡風險 (rate ratio) (5分)

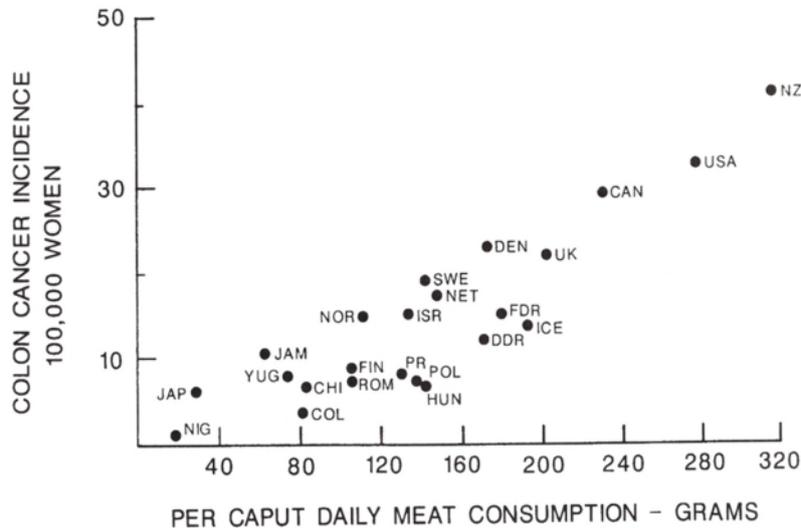
(四)何謂干擾因子？根據上述數據，年齡是干擾因子嗎？原因何在？(10分)

三、下圖為23個國家之女性結腸癌發生率與每日肉類攝取量之相關性。

(一)這是什麼類型的研究及其特性？（15分）

(二)根據此圖，說明女性結腸癌發生率與每日肉類攝取量的關係？（5分）

(三)你是否能肯定結腸癌與肉類攝取之間的相關性確實存在？為何？你若回答是，這可能是因果關係嗎？（10分）



四、何謂選樣偏差（selection bias）？假如一個病例對照研究（case-control study）中，僅80%的潛在病例組及僅70%潛在對照組同意參加此研究，請問不同的收案率是否足以造成選擇性偏差？為何？（20分）