

- I、 (30%) 某一研究者研究喝酒與心肌梗塞之間的相關性，其根據某一社區內共有 4,000 位兩性居民的樣本作長期的追蹤，喝酒暴露病史是以問卷獲得，並且在一開始作記錄，而心肌梗塞的死亡狀況則是以死亡證明書的記載為確立的標準。此研究者在追蹤 15 年之後的資料建構如下表格：

(表一)

	暴露組(人數=2,000)	非暴露組(人數=2,000)
發病案例	140	100
追蹤的人年	30,000	30,000

請簡答以下的問題：

1. 此研究的設計為何? (3%)
2. 此研究之虛無假設(null hypothesis)為何? (3%)
3. 此研究可能遭遇到的 information bias 為何? 如何控制? (3%)
4. 此研究可能遭遇到的 selection bias 為何? 如何控制? (3%)
5. 請估計在喝酒組及不喝酒組的累積發生率各為多少? (3%)
6. 請估計在喝酒組及不喝酒組的發生率各為多少? (3%)
7. 請估計在喝酒組及非喝酒組的相對危險(relative risk)? (3%)
8. 請估計在喝酒組及非喝酒組的危險差(risk difference)? (3%)
9. 請估計喝酒的歸因性危險(attributable risk)? (3%)
10. 假設此一樣本可代表一般族群，請計算喝酒所造的族群歸因性危險 (PAR, population attributable risk) (3%)

接背面

II、 (20%) 此研究者進一步根據樣本的性別不同作以下表格：

(表二)

	男性		女性	
	暴露組 (人數=1,000)	非暴露組 (人數=1,000)	暴露組 (人數=1,000)	非暴露組 (人數=1,000)
發病案例	120	60	20	40
追蹤的人年	20,000	10,000	10,000	20,000

11. 請個別估算不同性別暴露與否的發生率? (4%)
12. 請個別估計在不同性別之間，喝酒對發生心肌梗塞死亡之相對危險。(4%)
13. 請個別估計在不同性別之間，喝酒對發生心肌梗塞死亡之危險差(risk difference)。(4%)
14. 請問如何解釋(表一)及(表二)分別的結果? (4%)
15. 您認為相對危險由(表一)及(表二)得出來的結果，何者為有效的評估?理由為何? (4%)

III、 (24%) 實證醫學基礎之預防醫學研究，常以臨床試驗為最重要的設計，因此某一研究者設計臨床試驗來評估某一藥物是否可減少心肌梗塞的死亡之間的效果。此研究以平行設計，樣本作隨機分派至此一藥物治療組及安慰劑對照組觀察一般時間，並將資料建構如下表格：

(表三)

	治療組(人數=2,000)	對照組(人數=2,000)
發病案例	140	100
追蹤的人年	30,000	30,000

16. 為何臨床試驗是實證醫學中最重要的研究設計? (4%)
17. 此研究的虛無假設(null hypothesis)為何? (4%)
18. 此研究如何控制 information bias 及 selection bias 之策略為何? (4%)
19. 為何需要有安慰劑(placebo)作對照組? (4%)
20. 請估計此一藥物使用與否的相對危險及危險差各為何? (4%)
21. 請估計要治療幾個病人才能減少一個心肌梗塞的機會? (4%)

IV、(26%) 在確定心肌梗塞的診斷工具使用上，某一研究者使用最新的核醫技術來作為臨床運用的工具，根據資料收集，發現此核醫技術確定心肌梗塞發病的資料如下表格：

(表四)

		心肌梗塞	
		無	有
核醫檢查	陰性	90	5
	陽性	10	20

假設心肌梗塞在社區的盛行率為 2%，

22. 請問此一核醫檢查工具的敏感度為何? (4%)
23. 請問此一核醫檢查工具的特異度為何? (4%)
24. 請問此一核醫檢查工具在此社區內的陽性預測值為何? (5%)
25. 請問此一核醫檢查工具在此社區內的陰性預測值為何? (5%)
26. 請問在此社區，經由此檢驗工具檢查後可提高幾倍的預測率? (4%)
27. 由此上的資料，您認為此核醫工具值得作為大規模對心肌梗塞的篩檢工具嗎? (4%)

試題隨卷繳回