

※ 注意：請於試卷上「選擇題作答區」依序作答。

(選擇題，每題 5 分，共 100 分)

某觀察性研究提出「維他命 C 可以預防心臟血管疾病」，然而某民眾提出駁斥，因為經常看到服用維他命 C 者但卻一樣罹患心臟血管疾病，此議題經過某次研討會熱烈之討論提出下列可能之爭議點。

- (1) 維他命 C 可以預防心血管疾病之觀察是由於受到少抽煙及多運動因素之影響。
- (2) 上述觀察性研究服用維他命 C 者之取樣可能傾向於生活壓力小且喜歡從事休閒運動。
- (3) 維他命 C 確實可以預防心血管疾病但因樣本數太少因此無法得到顯著意義結果。
- (4) 維他命 C 服用若以問卷調查可能產生測量性誤差進而導致與心臟血管疾病相關產生誤差。

請依次回答下列問題：

1. 上述何者與探討因果關係中之干擾因子有相關

- (A) (1)
- (B) (2)
- (C) (3)
- (D) (4)
- (E) 以上皆非

2. 上述何者與探討因果關係中選擇性偏差有關

- (A) (1)
- (B) (2)
- (C) (3)
- (D) (4)
- (E) 以上皆非

3. 上述何者與統計第一型誤差有相關

- (A) (1)
- (B) (2)
- (C) (3)
- (D) (4)
- (E) 以上皆非

4. 上述何者與統計第二型誤差有相關

- (A) (1)
- (B) (2)
- (C) (3)
- (D) (4)
- (E) 以上皆非

見背面

5. 若使用血液檢體測量維他命 C 是為改善上述何項爭議點
 - (A) (1)
 - (B) (2)
 - (C) (3)
 - (D) (4)
 - (E) 以上皆對
6. 上述(4)之爭議點若其誤差是隨機則經常會產生下列結果
 - (A) 低估相關
 - (B) 高估相關
 - (C) 不一定，視不同結果而定
 - (D) 沒有影響
 - (E) 以上皆非
7. 上述(1)之爭議點以下列何種設計解決最佳
 - (A) 回溯性病例對照研究(Retrospective case-control study)
 - (B) 前瞻性世代研究(Prospective cohort study)
 - (C) 隨機分配實驗設計(Experimental Randomized study)
 - (D) 時間數列研究設計(Time-series study)
 - (E) 以上皆非。
8. 上述(3)之爭議點可能和下列何項最有關
 - (A) 維他命 C 和心臟血管發生之相關大小
 - (B) 維他命 C 之測量準確度
 - (C) 心臟血管發生之危險因子
 - (D) 以上皆對
 - (E) 以上皆非
9. 上述之假說若使用長期追蹤世代研究則下列敘述何者正確
 - (A) 以心臟血管為自變項
 - (B) 以維他命 C 為依變項
 - (C) 須收集其他影響因子
 - (D) 總樣本數愈大愈佳
 - (E) 以上皆非
10. 承上題 9 追蹤時間長短和下列何者無關
 - (A) 維他命 C 服用之暴露率
 - (B) 心臟血管疾病之發生率
 - (C) 干擾因子之影響
 - (D) 以上皆無關
 - (E) 以上皆非

11. 通常研究者會使用下列何種指標來描述其相關
- (A) 相關危險性(Relative risk)
 - (B) 對比值(Odds ratio)
 - (C) (A)+(B)皆可
 - (D) (A)和(B)皆不適當
 - (E) 以上皆非
12. 題9之研究設計屬於下列何種類實驗設計(以 O 代表依變項及 E 代表自變項 A 代表暴露前及 B 代表暴露後)。
- (A) $O_B \quad E \quad O_A$
 - (B) $O_B \quad E \quad O_A$
 $O_B \quad O_A$
 - (C) $E \quad O_A$
 O_A
 - (D) $E \quad O_A$
 - (E) 以上皆非。
13. 上述題9之研究設計若僅追蹤服用維他命 C 者則在研究設計上未考慮下列何種特徵。
- (A) 缺乏前測測量
 - (B) 缺乏收集干擾因子
 - (C) 缺乏對照組
 - (D) 缺乏族群大小
 - (E) 以上皆非
14. 某研究者提出回溯性病例對照研究來探討上述維他命(以 E 表示)和心臟血管(以 D 表示)之假說。
- (A) 依變項是心臟血管疾病
 - (B) 自變項是維他命 C
 - (C) 對照組不一定是無心臟血管疾病者
 - (D) 以上皆對
 - (E) 以上皆非
15. 若和上述世代研究比較病例對照是無分母研究，下列何項指標是無法估計。
- (A) 相對危險性
 - (B) 相差危險性
 - (C) 兩者皆無法求取
 - (D) 兩者皆可求取
 - (E) 視相關大小而定

16. 在上述病例對照研究中可以經由收集資料得到下列 2x2 聯列表

		維他命 C 攝取	
		有	無
心血管 疾病	有	a	b
	無	c	d

有關攝取維他命相較於未攝取者得心臟血管疾病倍數可以下列何式來求取估計值。

- (A) $a/b \div c/d$
(B) $a/c \div b/d$
(C) $a/(a+c) \div c/(b+d)$
(D) $a/(a+b) \div c/(c+d)$
(E) 以上皆非
17. 若維他命 C 可以預防心臟血管疾病則上述題 16 之值可能為。
(A) 2.0
(B) 1
(C) 0.5
(D) 任何值皆可能
(E) 以上皆非
18. 若對照組是取抽煙少之健檢病人而抽煙是影響心臟血管之危險因子，則上述題 16 之值含有下列何種結果。
(A) 低估
(B) 高估
(C) 無影響
(D) 不一定視相關大小之影響
(E) 以上皆非
19. 若對照組是取肺腫則上述題 16 之值。
(A) 低估
(B) 高估
(C) 無影響
(D) 不一定視相關大小之影響
(E) 以上皆非
20. 下列何項對上述題 16 之估計值影響較大。
(A) c 之數值
(B) d 之數值
(C) c/d 之數值
(D) c+d 之數值
(E) 以上皆非