

公共衛生核心課程基本能力測驗

101 年流行病學考試試卷

一、選擇題（答案 4 選 1，每題 2 分，共 50 題）

1. 某一社區有 100000 人的人口，其中 1000 人得 A 病，並且在此一年中有 200 人因此病而死亡。請問其死因別死亡率為？
(A) 200/1000
(B) 200/100000
(C) 800/100000
(D) 1000/100000
2. 某研究追蹤 1200 位確定具有過敏性體質之新生兒，在其出生後半年內具有氣喘發病者為 50 人，在最初一年內氣喘發作者為 120 人（包括前面 50 人），請問過敏性體質新生兒，在哪一時段得到氣喘之發生密度比較高？
(A) 在出生後半年內，其氣喘發生率（incidence rate）為 $\frac{50}{1200*6}$ （1/月）
(B) 在出生後半年內，其氣喘發生率為 $\frac{50}{1150*6}$ （1/月）
(C) 在出生後一年內，其氣喘發生率為 $\frac{120}{1200*12}$ （1/月）
(D) 在出生後之半年至一年間，其氣喘發生率為 $\frac{70}{1150*6}$ （1/月）
3. 女性的 A 疾病發生率是男性的 5 倍，但是男性與女性其 A 疾病的盛行率卻無差異，此現象最好的解釋是？
(A) 女性 A 疾病的粗死亡率較男性高
(B) 女性 A 疾病的致死率較男性高
(C) 男性罹患 A 疾病之病程較短
(D) 導致此疾病之危險因子在女性中的盛行率較高
4. 描述流行病學要觀察的重點為個案在下列哪一向度中的分布（distribution）？
(A) 時
(B) 地
(C) 人口學特徵
(D) 以上皆是

5. 具有代謝症候群者已被證實比較容易罹患心血管疾病，但是具有代謝症候群者並非都會罹患心血管疾病。肥胖、高血脂、高血壓、高血糖等指標為判定代謝症候群的條件，然而沒有這些因子者也有可能罹患心血管疾病。因此，這些因子是心血管疾病的？
- (A) 充分致因 (sufficient causes)
 (B) 必要致因 (necessary causes)
 (C) 原致因 (underlying causes)
 (D) 促成致因 (contributing causes)
6. 研究發現無機砷的長期暴露既會誘發多重器官的癌症，也會導致動脈粥樣硬化。已知癌細胞為單株增生，因而推測無機砷引起動脈粥樣硬化，是透過血管的中膜平滑肌細胞之單株增生的作用所造成。此一建立研究假說的方法，符合何種 Mill 法則？
- (A) 一致法 (method of agreement)
 (B) 差異法 (method of difference)
 (C) 類比法 (method of analogy)
 (D) 剩餘法 (method of residues)
7. 根據 Hill 提出的因果推論標準，何者為必要條件？
- (A) 相關的強度 (strength of association)
 (B) 相關的一致性 (consistency of association)
 (C) 合理性 (plausibility)
 (D) 時序性 (temporal relationship)
8. 某研究探討生活中壓力事件與心肌梗塞發生危險的關係，共納入 900 名研究對象，每個研究對象皆完成了生活中壓力事件的問卷訪視，說明了他們在過去 6 個月內經歷過什麼事件。根據問卷結果，研究對象被分為人數相同的三個分組，分別為低度壓力事件、中等壓力事件和高度壓力事件。所有研究對象然後被追蹤一年，觀察其心肌梗塞的發生。結果如下表：

分組	人數	心肌梗塞發生的相對危險性 (relative risk, RR) 與 95%信賴區間
低度壓力事件	300	Reference (參考組)
中度壓力事件	300	1.24 (0.86-1.80)
高度壓力事件	300	1.53 (1.05-2.23)

根據結果，下列那個結論較為合適？

- (A) 生活中只要有壓力事件就會增加心肌梗塞的危險
 (B) 僅有高度壓力事件與隨後的心肌梗塞的發生危險具有相關
 (C) 生活中的壓力事件與心肌梗塞的發生危險無明顯相關
 (D) 因為沒有呈現出 P 值，所以不能推論

9. 某縣於民國 100 年共發生 137 起機車車禍的意外事故，其中有 58% 是發生在早上 7:00-9:00，以及傍晚 17:00-19:00 的上下班時段，而發生在深夜 12:00 至凌晨 6:00 之間的機車車禍件數僅佔 6%。根據此數據，我們可以提出何種適切的假說？
- (A) 上下班時間因為交通繁忙，因此機車發生車禍事故的危險較高
 - (B) 深夜因為視線不良，因此機車騎士比較小心騎車，因此降低了機車車禍的危險
 - (C) 上下班時間發生車禍的危險性會比深夜發生車禍的危險性高
 - (D) 上班時間發生車禍的件數比深夜時段多的原因可能與深夜時段路上車子數目較少有關
10. 關於橫斷性研究（cross-sectional study）的敘述，何者正確？
- (A) 描述性流行病學常用此一設計估計疾病盛行率
 - (B) 由於執行容易，樣本數要求比較嚴格
 - (C) 樣本要有代表性，所以不能從特定族群選取
 - (D) 以上皆非
11. 利用健康檢查時蒐集資料的橫斷性研究，其最大缺點是？
- (A) 對暴露的測量有困難
 - (B) 對疾病的測量有困難
 - (C) 缺乏時序性，無法判斷因果關係
 - (D) 無法控制干擾因素
12. 利用世代研究（cohort study）設計進行病因學探討時，下列何者是研究設計上最主要的重點？
- (A) 暴露組與對照組的樣本數應該要相等
 - (B) 研究進行初始，有病的研究對象與沒病的研究對象應力求年齡等潛在干擾因子分布平均
 - (C) 所有的研究對象在研究開始前必須確定都未罹患研究將探討的疾病
 - (D) 所有研究對象必須是來自族群的一個具有代表性樣本
13. 下列何種研究設計最能證實 B 型肝炎帶原狀態與肝癌發生之間的因果關係？
- (A) 生態研究
 - (B) 病例對照研究
 - (C) 世代研究
 - (D) 橫斷性研究

14. 某研究調查二十三個國家的直腸癌發生率與其國民每日肉類平均攝取量的關係，結果發現每日肉類平均攝取量愈高的國家，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）。因此研究者推論肉類攝取量可能為直腸癌之危險因子。請問此種研究應用了何種研究法？
- (A) 橫斷性研究法
 - (B) 世代追蹤研究法
 - (C) 病例對照研究
 - (D) 生態研究法
15. 某一項研究想探討大學生手機使用情形與憂鬱症發生之相關性，在大一第一學期開學時先以精神量表評估學生有無憂鬱傾向，並以問卷調查有無手機、使用時間、頻率及其他危險因子，之後每一學期皆以同樣方式評估一次，請問此研究的研究設計為何？
- (A) 病例對照研究
 - (B) 同期世代追蹤研究
 - (C) 生態相關研究
 - (D) 橫斷性研究
16. 某兒科醫生推測攝取大量特定食品添加劑的兒童較沒有攝取的兒童較可能會罹患過動症。為了驗證其假說，他面談了 100 位過動兒（從兒童精神科醫生的醫療記錄來確診）和 100 位因其他行為問題接受相同精神科醫師治療之兒童的父母，來詢問他們小孩過去兩年間的飲食習慣。這個研究屬於？
- (A) 世代研究
 - (B) 病例對照研究
 - (C) 橫斷面研究
 - (D) 實驗性研究
17. 在病例對照研究法中的對照組選取原則，以下何者為非？
- (A) 若病例組為某族群某期間之所有病例，則對照組可以用隨機抽樣的方式，選取該族群同一期間內未得病之個案
 - (B) 一般而言，配對病例對照研究，若病例與對照之配對比例超過 1:4（如 1:5，1:10 等），其統計效率並不會明顯增加
 - (C) 若為醫院病例，其對照組原則上可選擇同醫院之其他病因之個案，但須注意其就醫病因與所研究之暴露不可有關
 - (D) 對照組若選取不當，分析時可利用 logistic regression 加以調整

18. 病例對照研究常採用配對，因為：
- (A) 可探討配對的變項與要觀察的疾病 (outcome) 的相關
 - (B) 可減少偏差 (bias)
 - (C) 使結果更能外推 (generalizable)
 - (D) 可能可減少配對變項對結果的干擾作用
19. 一群冠心病的病人自願參加探討飲食和血管斑塊堆積相關的研究。受試者被隨機分配到三種飲食之一：極低脂肪飲食 (<10%的總熱量來自脂肪)、低脂肪飲食 (<30%總熱量來自脂肪) 與減少熱量但沒有限制對脂肪攝取飲食。在五年追蹤結束時，評估比較三種飲食與血管斑塊堆積情形，以確定何種飲食最能減少血管斑塊堆積。這個研究屬於？
- (A) 實驗性研究：完全隨機設計
 - (B) 實驗性研究：隨機區集設計
 - (C) 觀察性研究：前瞻性世代研究
 - (D) 觀察性研究：回溯性世代研究
20. 某研究者研究婦女動脈粥狀硬化心臟病之突然死亡與吸菸的相關性，結果如下表所示，請計算配對後之暴露勝算比 (odds ratio, OR) ？

病例組	對照組	
	每天吸菸大於 1 包	每天吸菸小於 1 包
每天吸菸大於 1 包	2	36
每天吸菸小於 1 包	8	34

- (A) 0.2
 - (B) 4.2
 - (C) 4.5
 - (D) 6.1
21. 若胃癌病人中有 80% 感染幽門螺旋桿菌，而健康者中僅有 40% 感染，請問感染幽門螺旋桿菌對於胃癌發生之勝算比 (OR) 為何？
- (A) 4.0
 - (B) 6.0
 - (C) 8.0
 - (D) 16.0

22. 病例對照研究在何種情況下可採用勝算比（OR）來估計相對危險性（relative risk, RR）？
- (A) 已知為低盛行率疾病
 - (B) 已知為高盛行率疾病
 - (C) 已知為高暴露危險因子
 - (D) 已知為低暴露危險因子
23. 某研究於 1995-2011 年間，追蹤 1000 名抽菸女性和 5000 名未抽菸女性，在此期間抽菸女性有 20 位得到肺癌，未抽菸女性發生 8 例。請問抽菸女性產生肺癌的相對危險性（RR）為何？
- (A) 0.02
 - (B) 12.5
 - (C) 0.0016
 - (D) 資料不足，無法計算
24. 「抽菸者若不抽菸，預期其罹患肺部疾病的人數相較於原本罹患肺部疾病的人數，可減少 50%」。請問此敘述符合下列何種指標之意義？
- (A) 未抽菸者罹患肺部疾病之危險，為抽菸者之 1/2 倍
 - (B) 未抽菸者罹患肺部疾病之勝算，為抽菸者之 1/2 倍
 - (C) 抽菸者罹患肺部疾病之可歸因危險百分比為 50%
 - (D) 未抽菸者罹患肺部疾病之危險性，較抽菸者少 0.5
25. 如果抽菸對於肝癌發生的相對危險性為 2 倍，而 C 型肝炎病毒帶原對於肝癌發生之相對危險性為 10 倍，請問由上述資料，是否可以判定抽菸與 C 型肝炎病毒感染對於肝癌發生之族群病因比例（population attributable risk proportion）何者較大？
- (A) 抽菸
 - (B) C 型肝炎病毒感染
 - (C) 兩者相同
 - (D) 無法判定
26. 在臨床實驗中要增加實驗組與對照組個案的可比較性，應採用下列何種方法最為重要？
- (A) 隨機分派
 - (B) 雙盲程序
 - (C) 逐次實驗
 - (D) 長期追蹤

27. 一個研究者執行一個前瞻性世代研究，想找出是否有哪些因素影響甲乙兩家醫院進行某項手術的死亡率？下表是兩家醫院的資料，研究者依據此資料應該如何控制以避免干擾的產生？

	甲醫院 (n = 1000)	乙醫院 (n = 1000)
女性 (%)	30	50
症狀 A (%)	30	50
平均年齡	62	62

- (A) 調整性別與症狀 A
 (B) 只調整年齡
 (C) 只調整症狀 A
 (D) 調整性別、症狀 A 及年齡
28. 世代追蹤研究與病例對照研究設計，此兩種研究類型主要的差異在於？
 (A) 世代追蹤研究可以計算發生率
 (B) 病例對照研究可以計算相對危險性
 (C) 世代追蹤研究是以研究對象是否患有該病為開始
 (D) 病例對照研究是以研究對象是否暴露為開始
29. 某社區追蹤研究發現，打預防針的 2570 人中有 650 人發現具有局部反應，在未打預防針的 2410 人中有 170 人發現有局部反應。社區有 80% 的人打預防針，請問打預防針引起局部反應之病因分率 (etiologic fraction) 為何？
 (A) 0.182
 (B) 0.675
 (C) 1.45
 (D) 3.59
30. 使用病例對照研究去探討大腸癌的危險因子，發現在控制各種因子之後，時常食用黃豆類的勝算比 (OR) 是 0.6，其 95% 信賴區間是 (0.4, 0.9)。根據此結果，食用黃豆類對大腸癌發生，其作用如何？
 (A) 沒有作用
 (B) 傾向有保護作用 (protective)
 (C) 傾向有危害作用 (harmful)
 (D) 由此數據無法確定其作用

31. 在研究設計時常用哪一種方法來控制干擾因子？

- (A) 分層分析
- (B) 標準化比較
- (C) 配對
- (D) 迴歸分析

32. 下表為按照有無酗酒習慣分層之抽菸相對於不抽菸者得口腔癌之相對危險性 (RR) 資料，請問表中 ABCD 四種狀況，哪一種顯示出「酗酒沒有干擾作用但有修飾作用」？

狀況	有酗酒者之 RR	未酗酒者之 RR	合計之 RR
A	5.0	5.0	5.0
B	5.0	2.5	3.5
C	5.0	5.0	1.0
D	5.0	2.5	1.0

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D

33. 某研究僅納入相類似的社會經濟狀態者作為研究對象，請問這種控制潛在社會經濟狀態之干擾效應的方法被稱為？

- (A) 配對
- (B) 分層
- (C) 限制
- (D) 隨機

34. 「因疾病或危險因子資料不正確所造成偏差，像危險因子暴露資料的測量錯誤和殘缺不全，或是追蹤個案之疾病診斷正確性因暴露狀況而異」指的是那一種偏差？

- (A) 選樣偏差
- (B) 資訊偏差
- (C) 干擾偏差
- (D) 以上皆非

35. 下列何種現象經常是在病例對照研究中產生偏差的來源？
- (A) 健康工人效應
 - (B) 研究樣本失去追蹤
 - (C) 研究對象通常是自願者
 - (D) 研究對象無法正確地回憶過去的暴露情形
36. 在若干探討人工流產與乳癌的相關性研究中，追蹤型研究結果發現兩者並無顯著相關，但有一病例對照研究的結果發現有正相關，最有可能解釋此研究結果差異的理由為？
- (A) 病例對照研究易產生選擇性偏差，但追蹤型研究不受選擇性偏差影響
 - (B) 回憶偏差影響了病例對照研究的觀察結果，追蹤型研究未受回憶偏差影響
 - (C) 病例對照研究可能產生時序相關無法辨明的問題，但追蹤型研究不會
 - (D) 以上皆是
37. 下列何者敘述錯誤？
- (A) 健康工人效應（health worker effect）是選樣偏差的一種
 - (B) 向研究個案蒐集資訊的方法不適當易產生資訊偏差
 - (C) 暴露組分兩組的非差異性錯誤分組（nondifferential misclassification）會高估相關的強度
 - (D) 資訊偏差可能造成非差異性的錯誤分組
38. 某追蹤研究欲探討嚼食檳榔與口腔癌之間的關係。若研究完成前，重度檳榔使用者的個案選擇性地失去追蹤，則嚼食檳榔與口腔癌的危險性估計將會？
- (A) 高估
 - (B) 不變
 - (C) 低估
 - (D) 相反
39. 某研究者經過 10 年的追蹤，發現抽菸又酗酒者的疾病發生率為 6%，不抽菸而又不酗酒的疾病發生率為 1%，有抽菸而不酗酒的疾病發生率為 4%，而有酗酒但不抽菸的疾病發生率為 2%，則抽菸與酗酒對該疾病的作用應互為相加性？
- (A) 拮抗
 - (B) 獨立
 - (C) 協同
 - (D) 以上皆非

40. 某疾病之累積發生率如下表所示，以下何者為非？

	未抽菸	有抽菸
未酗酒	3×10^{-5}	15×10^{-5}
有酗酒	9×10^{-5}	45×10^{-5}

- (A) 在累加模式 (additive model) 下為協同作用
(B) 在累乘模式 (multiplicative model) 下為協同作用
(C) 視所選擇的統計模式而定，抽菸與酗酒對該疾病亦可能無交互作用
(D) 無論統計上的結論如何，亦可能不具生物學上之交互作用
41. 有關 Reed-Frost 模式的敘述，何者正確？
(A) 易感受性宿主數目不變但提高有效接觸率則會延長流行期
(B) 有效接觸率不變但易感受性宿主數目增加則於流行結束時會剩於較少的易感受性宿主
(C) 易感受性宿主數目不變但提高有效接觸率則於流行結束時會剩餘較多的易感受性宿主
(D) 有效接觸率不變但易感受性宿主數目增加則會延長流行期
42. 對於愛滋病毒抗體檢查是先經過兩次 ELISA 檢驗為陽性，再以西方墨點法 (Western blot) 來確認，這麼做有何好處？
(A) 特異度、敏感度都增加
(B) 敏感度減低、特異度增加
(C) 敏感度不變、特異度增加
(D) 敏感度增加、特異度減低
43. 對 2000 人進行癌症篩檢，發現 200 人呈現陽性，且陽性者中有 60 人確診為癌症，另外對篩檢陰性者進行追蹤，之後也有 30 名篩檢陰性者被發現確診有癌症。則此篩檢方法？
(A) 特異度 (specificity) 為 92.7%
(B) 陽性預測值 (positive predictive value) 為 66.7%
(C) 陰性預測值 (negative predictive value) 為 90%
(D) 敏感度 (sensitivity) 為 30%
44. 間接傳播 (indirect transmission) 傳染病的特徵為？
(A) 常發生爆發性流行
(B) 常呈現散發性流行
(C) 有明顯的季節性
(D) 與個人的健康與衛生習慣無關

45. 在對於保健工作之負荷進行決策時，特別是慢性病防治工作，下列哪項為主要的參考指標？
- (A) 盛行率
 - (B) 致死率
 - (C) 發生率
 - (D) 新發病例人數
46. 有關癌症篩檢的實行，以下描述何者為不正確？
- (A) 癌症篩檢是屬於初段預防重要的方法
 - (B) 篩檢是找出疑似病例，並且能確定診斷
 - (C) 在篩檢工具的選擇上以精確度愈高，則可找到潛在的疑似病例
 - (D) 以上描述均錯誤
47. 何謂「連鎖感染」？
- (A) 一群人受到同一致病因子的侵襲，所產生的爆發性流行
 - (B) 傳染病原直接或間接地由患者或帶菌者傳至其他可感染宿主的情形
 - (C) 感染者重複感染相同傳染病原
 - (D) 患者因為感染 HIV，失去免疫功能，導致多重傳染病原感染
48. 傳染病的流行曲線（epidemic curve）會受到下列何者的影響而趨於緩和？
- (A) 二次侵襲率增加
 - (B) 有效接觸率增加
 - (C) 傳染代隔減短
 - (D) 集團免疫力增加
49. 關於 ROC（Receiver Operator Characteristic）曲線，下列何者為非？
- (A) 以特異度為縱軸，偽陽性率為橫軸
 - (B) 曲線下面積愈大，表示此檢查方法的敏感度及特異度均較優良
 - (C) 曲線成對角線時，表示此檢查方法並無價值
 - (D) 可以對於相同診斷的不同檢查標準進行結果比較
50. 在兩個相似的甲、乙族群，我們應用相同的篩選工具篩檢癌症，篩檢陽性者進一步接受組織檢查確診，結果發現：在乙族群檢驗為陽性結果的個體中，其偽陽性比例相較於甲族群檢驗為陽性結果的個體之偽陽性比例為低，此發現之可能解釋為何？
- (A) 篩檢工具的特異度在乙族群中較高
 - (B) 篩檢工具的特異度在乙族群中較低
 - (C) 乙族群的疾病盛行率較高
 - (D) 無法判定此差異之原因