

公共衛生核心課程基本能力測驗

100 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. 若研究調查有工作者的心臟病發生率是無工作者的 2 倍，但是兩者之盛行率卻相近，最可能的原因是？

- (A) 因為有工作者的年齡較年輕
- (B) 因為有工作者易被發現有病
- (C) 因為有工作者心臟病致死率高
- (D) 因為有工作者總人口較多

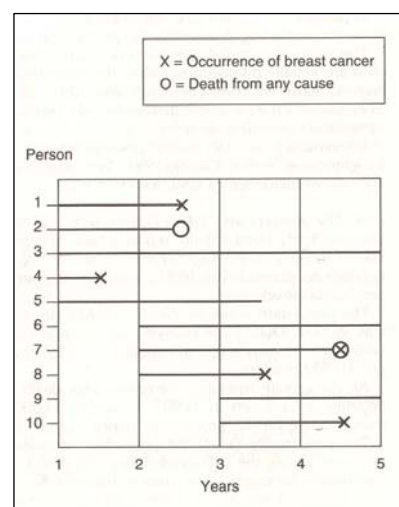
2. 某研究想要瞭解 BRCA1 突變基因攜帶者 50 歲前罹患乳癌的風險，那麼應使用以下何種型態的流行病學指標評估：

- (A) 發生密度（incidence density）
- (B) 致死率（fatality）
- (C) 終身盛行率（lifetime prevalence）
- (D) 累積危險性（cumulative risk）

3. 下圖描繪的是某研究追蹤 10 名婦女 4 年的期間，這些婦女初次罹患乳癌的情形，而所有事件包括罹病、死亡、與失去追蹤等的發生均發生在年中的時點上。

此研究世代的乳癌發生密度（incidence density）為何？

- (A) 195 per 1000 person-years
- (B) 500 per 1000 person-years
- (C) 0.5 per 1000 person-years
- (D) 244 per 1000 person-years



4. 某疾病在某地區通報個案數明顯超過在該時段的期望值。此時的疫情以下列哪一詞彙描述最恰當？

- (A) pandemic
- (B) epidemic
- (C) endemic
- (D) sporadic

5. 名人自殺後，由於媒體的渲染報導，整個國家不論地區、不論男女老幼，皆出現短期自殺率突然暴增的現象，而後又回復正常值。這是一種？
- (A) 時間聚集
 - (B) 空間聚集
 - (C) 時地聚集
 - (D) 人、時、地聚集
6. 某研究對 250 位女性進行心電圖檢查，發現有 150 位女性是穿著高跟鞋來檢查，其中有心臟病僅 5 位；而另 100 位穿著平底鞋來檢查，其中有心臟病則有 15 位。是否可推論穿高跟鞋可預防心臟病？
- (A) 可，因為有對照組，且穿著平底鞋者心臟病疾病率較高
 - (B) 不可，因為兩組樣本數不相同
 - (C) 不可，因為沒有進行統計檢定
 - (D) 不可，沒有考慮可能的干擾因子
7. 關於心肌梗塞（myocardial infarction）的危險因子（risk factor）與預後因子（prognostic factor），下列何者為誤？
- (A) 心肌梗塞的危險因子是指：在原本無病的民眾中，與後續發生心肌梗塞有相關性的因子
 - (B) 心肌梗塞的預後因子是指：在已發生心肌梗塞的病患中，與後續死亡或再梗塞有相關性的因子
 - (C) 有些因子既是心肌梗塞的危險因子，也是心肌梗塞的預後因子
 - (D) 所有的心肌梗塞危險因子都是心肌梗塞的預後因子
8. 疾病的自然史以何種稱謂表達慢性疾病的臨床前期？
- (A) 易感受期（stage of susceptibility）
 - (B) 隱伏期（latent period）
 - (C) 潛伏期（incubation period）
 - (D) 殘障期（stage of disability）
9. 利用多重病因在多階段致病進程中具有互動之角色的模式以探討疾病發生的致病模式為何？
- (A) 螺狀致病模式
 - (B) 網狀致病模式
 - (C) 三角致病模式
 - (D) 輪狀致病模式

10. 某地區的統計資料顯示，男性肺癌病例數高於女性肺癌病例數，由此可推論，此地區男性得肺癌的危險性高於女性。請問此推論結果正確與否？
- (A) 正確
 - (B) 不正確，因為該地區醫療訊息資料不足，無法判定診斷的精確度
 - (C) 不正確，因為此推論以盛行率代替發生率
 - (D) 不正確，因為未在性別間進行率的比較
11. 關於世代研究（cohort study）與病例對照研究（case-control study），以下何者錯誤？
- (A) 世代研究不可直接用來計算相對危險性（relative risk），而病例對照研究可以直接計算相對危險性
 - (B) 相較於世代研究，病例對照研究的花費普遍是較少
 - (C) 相較於世代研究，病例對照研究是較適合使用來探討稀有疾病
 - (D) 在研究時間的進行上，世代研究可以是種前瞻式（prospective）的研究法；而病例對照研究則屬於回溯式（retrospective）的研究法。
12. 學者想探討肥胖、糖尿病與平均收入之相關，選擇30個已發展國家，其人口皆超過五百萬人，並收集這些國家的肥胖盛行率、糖尿病死亡率、卡洛里攝取量與每人平均收入等資料。分析結果發現這些國家每人平均收入與肥胖盛行率（ $r = 0.52$ ， $p = 0.01$ ）、糖尿病死亡率（ $r = 0.42$ ， $p = 0.02$ ）以及每人每日平均卡洛里攝取量（ $r = 0.48$ ， $p = 0.01$ ）具有顯著相關。如果加以控制各國人口數後，其相關性會更高。
- 在大族群的研究結果推論到個人層次時，容易發生下列何種偏差？
- (A) 家族聚集
 - (B) 人口數大小不同
 - (C) 選樣偏差
 - (D) 生態謬誤
13. 利用世代研究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所將探討的疾病
 - (D) 所有研究對象必須是來自族群的一個具有代表性樣本

14. 西元 1990 年招募 5000 名個案，其中 820 名個案為尿液香菸代謝物 NNAL 高濃度者，4180 名個案為香菸代謝物 NNAL 低濃度者。發現有 200 位個案有膀胱癌，其中 20 名個案為尿液香菸代謝物 NNAL 高濃度者，180 名個案為香菸代謝物 NNAL 低濃度者。到 2000 年時，共有 180 位新發生的膀胱癌個案，其中 100 名個案為香菸代謝物 NNAL 高濃度者，80 名個案為香菸代謝物 NNAL 低濃度者，探討香菸代謝物 NNAL 高濃度與罹患膀胱癌的相關性。請問此種研究為？
- (A) 橫斷性研究法 (cross sectional study)
 - (B) 世代追蹤研究法 (cohort study)
 - (C) 病例對照研究 (case control study)
 - (D) 生態研究法 (ecological study)
15. 林老師最近利用 1960 年的出生資料串連 2000 年的健保資料，比較出生體重超過 4000 公克的人與出生體重為 2500-2999 公克者的健康狀況，這種研究是：
- (A) 病例對照研究
 - (B) 世代追蹤研究
 - (C) 橫斷性研究
 - (D) 臨床試驗
16. 有關於歷史性世代追蹤研究 (historical cohort study)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 此研究所觀察之暴露在研究執行之前，疾病的發生要在研究執行之後
 - (B) 暴露到結局之方向性是前瞻的，可計算發生率
 - (C) 常用於特殊暴露之職業人群
 - (D) 對於過去的暴露史，需有相關歷史資料來佐證
17. 分析糖尿病新發生病患之年齡分佈，18%、25%、35%與 22%之病患分別發生於≤49、50-59、60-69 與≥70 歲之年齡群。下列何者敘述正確？
- (A) 60-69 歲的個案最容易發病
 - (B) 50-59 歲個案之發病率為 25%
 - (C) ≤49 歲個案之疾病百分比為 18%
 - (D) (A)與(C)
18. 關於世代研究 (Cohort Study)，下列何者為誤？
- (A) 世代成員在被收案時，尚未發病
 - (B) 研究者對世代成員進行個別追蹤，測量疾病的發生頻率
 - (C) 分析時以發病組與未發病組進行比較
 - (D) 分析時以暴露組與未暴露組進行比較

19. 關於世代研究中對照組選擇的原則，何者為誤？
- (A) 內部對照組 (internal comparison group) 在學理上最佳，但特殊暴露世代 (special-exposure cohort) 經常沒有內部對照組可用
 - (B) 職業病世代經常以一般人群 (general population) 來做外部對照組 (external comparison group)，好處是資料容易取得，壞處是會有健康工作者效應 (healthy worker effect)
 - (C) 職業病世代也可以用外部比較世代 (external comparison cohort)，也就是另一間工廠的工人來做對照組
 - (D) 如果必須做外部比較 (external comparison)，則以外部比較世代 (external comparison cohort) 做對照組優於以一般人群 (general population) 做對照組
20. 關於新藥臨床試驗之 Intention-to-Treat Analysis，何者為是？
- (A) 被隨機分派至新藥組之受試者若中途退出，分析時將其算成對照組
 - (B) 被隨機分派至新藥組之受試者若中途退出，分析時將其排除不計
 - (C) 被隨機分派至新藥組之受試者若中途退出，分析時將其仍算新藥組
 - (D) 此分析方式的目的為評估新藥之 efficacy
21. 一病例對照研究中，發現 82 名肺癌的病人中，85.4% 的人有抽菸的習慣。522 名對照組裡則有 76.1% 的人有抽菸的習慣，試計算抽菸與肺癌的勝算比 (Odds ratio) ？
- (A) 1.71
 - (B) 1.84
 - (C) 1.12
 - (D) 3.3
22. 隨機分派的臨床試驗 (randomized clinical trial) 設計用於探討不同治療方法的臨床效果，隨機分派的最大目的為：
- (A) 節省成本
 - (B) 選擇具代表性的樣本
 - (C) 增加病人對治療方式的遵從性
 - (D) 使治療組與對照組有相似的基本背景
23. 下列何者可經由橫斷研究調查獲得？
- (A) 盛行率
 - (B) 發生率
 - (C) 死亡率
 - (D) 以上皆是

24. 病例对照研究中估计研究样本数之大小会受到下列那一項的影響：①所比較的兩組間預期危險勝算比②對照組中的暴露百分比③第一型錯誤大小（ α 值）④第二型錯誤大小（ β 值）：
- (A) ①②③④
 - (B) ①②③
 - (C) ①③④
 - (D) ③④
25. 在肉品衛生調查時，於屠宰線上每隔固定頭數豬經過，即選取抽樣的豬作為採檢對象，直到達到預期調查的樣本總數後即停止抽樣，此種抽樣方式屬於：
- (A) 簡單隨機抽樣（simple random sampling）
 - (B) 系統性抽樣（systematic sampling）
 - (C) 分層抽樣（stratified sampling）
 - (D) 集束抽樣（cluster sampling）
26. 某研究者 2000 年在某社區 210000 的成人中，隨機選取 1% 的成人為研究對象。在研究開始時作健康檢查，發現有 100 人患有 B 病未痊癒。而其他未罹患 B 病者有 40% 的人暴露於 A 危險因子。經 10 年追蹤後，發現有 100 位 B 病的新發病人，其中 60 人暴露於 A 危險因子。請估計暴露於 A 危險因子的人之相對危險性（relative risk）？
- (A) 0.90
 - (B) 1.00
 - (C) 1.10
 - (D) 1.20
27. 欲研究肝癌的危險因子（risk factor），你可能會採用下述哪種研究設計？
- (A) 雙盲隨機化研究
 - (B) 介入性研究
 - (C) 病例對照研究
 - (D) 質性研究
28. 某一橫斷式研究在控制多個干擾因子後發現，家中沒有燒香習慣者之兒童罹患氣喘的比例顯著高於家中具有固定燒香習慣者之兒童罹患氣喘的比例（odds ratio 顯著大於 1）。試問最有可能解釋此現象的因素為何？
- (A) 因果時序性不明，引起危險因子與疾病之致病關係性不明
 - (B) 研究樣本數不足
 - (C) 相關效標使用不當
 - (D) 疾病診斷方法不同

29. 世代追蹤研究若有個案漏失 (loss to follow up) 的情況，可用下述哪種分析方法？
- (A) conditional logistic regression
 - (B) Linear regression
 - (C) meta-analysis
 - (D) Cox regression
30. 欲評估某暴露與某疾病的相關強度時，以下何者最合適？
- (A) 暴露者的疾病發生率
 - (B) 暴露者的疾病盛行率
 - (C) 可歸因危險性 (attributable risk)
 - (D) 相對危險性 (relative risk)
31. 研究指出口服避孕藥與高血壓對於腦中風具有交互作用，其中若沒有服藥亦沒有高血壓者之腦中風發生率僅有 2/1000，有服用避孕藥但沒有高血壓者之腦中風發生率為 6/1000，沒有服用避孕藥但有高血壓者之腦中風發生率為 21/1000。如果口服避孕藥與高血壓對於腦中風具有加法性交互作用，請問同時服用避孕藥且有高血壓者之腦中風發生率為何？
- (A) 25/1000
 - (B) 27/1000
 - (C) 63/1000
 - (D) 126/1000
32. 某醫院發現住院生產者的分娩併發症發生率冬季為夏季之 2 倍，而加上在家生產者之後，冬季與夏季之分娩併發症發生率是相等的。這種狀況中所產生的偏差可能是何者所致？
- (A) 選樣偏差 (selection bias)
 - (B) 資料偏差 (information bias)
 - (C) 干擾作用 (confounding)
 - (D) 隨機誤差 (random error)
33. 有關交互作用 (interaction)，下述何者正確？
- (A) 亦稱作用修飾 (effect modification)
 - (B) 樣本數越大，交互作用越強
 - (C) 交互作用相較於主效應 (main effect)，容易被統計檢定方法偵測出來
 - (D) 病例對照研究法無法研究交互作用

34. 下列有關干擾因子的敘述何者有誤？
- (A) 可能為疾病之病因
 - (B) 會導致高估或低估暴露因子與疾病間之相關
 - (C) 可以是暴露或疾病因果關係之中間變項 (intermediate variable)
 - (D) 以上皆正確

35. 下列何者是流行病學常用的控制干擾的方法？
- (A) 研究設計採用配對
 - (B) 研究設計採用限制研究對象
 - (C) 分層分析
 - (D) 以上皆是

36. 基於下列資料：

| | | 觀察到的發生率/1000 | |
|---------|--|--------------|------|
| | | 暴露 A 因子 | |
| 暴露 Z 因子 | | 無 | 有 |
| 無 | | 10.0 | 30.0 |
| 有 | | 20.0 | 90.0 |

下列何者敘述正確？

- (A) 暴露因子 Z 和 A 無相乘交互作用
 - (B) 暴露因子 Z 和 A 有相乘交互作用
 - (C) 暴露因子 Z 和 A 無相加交互作用
 - (D) 以上皆是
37. 某危險因子對疾病發生的相對危險性為 1.5 倍，然而在控制性別之後，其相對危險性增高為 2.5 倍。試問性別產生何種類型的干擾作用？
- (A) 負向干擾作用 (negative founding)
 - (B) 正向干擾作用 (positive founding)
 - (C) 質性干擾作用 (qualitative founding)
 - (D) 無干擾作用
38. 觀察服用口服避孕藥者與未服用者是否會發生乳癌，結果發現服用口服避孕藥者的發生率較未服用者高，此現象可能會有何種偏差？
- (A) 選樣偏差 (selection bias)
 - (B) 觀察者偏差 (interviewer bias)
 - (C) 監控偏差 (surveillance bias)
 - (D) 回憶偏差 (recall bias)

39. 有關偏差 (bias)，下列何者錯誤？
- (A) 當樣本數變大時，選擇性偏差 (selection bias) 會趨向抵銷而變小
 - (B) 回憶誤差是偏差的一種
 - (C) 測量的系統誤差是偏差的一種
 - (D) 監測偏差是偏差的一種
40. 以下陳述何者較符合雙盲 (double blind) 研究？
- (A) 研究觀察者對於被觀察的研究者是誰，以及研究目的都是不知道的
 - (B) 研究觀察者對於被觀察的研究者是誰，以及研究對象的分組都是不知道的
 - (C) 研究觀察者與研究贊助單位都不知道研究的目的
 - (D) 研究的結果分析者與結果說明者對於研究的進程序，都是未被告知的
41. 應用某診斷試劑於一疾病盛行率為 10% 的族群中，若已知此診斷工具的敏感度為 90% 與特異度為 85%，請問其陽性預測值為：
- (A) 0.2
 - (B) 0.4
 - (C) 0.6
 - (D) 0.8
42. 導致一個流行終止，最主要的起始因素為 (以 Reed-Froese Model 為例)：
- (A) 可感染性宿主大量減少
 - (B) 免疫宿主大量增加
 - (C) 無效接觸率增加
 - (D) 病例數減少
43. 傳染病爆發要判斷是否有社區流行，最主要的第一件工作為：
- (A) 確認疫苗接種率
 - (B) 統計境外移入人數
 - (C) 啓動發燒篩檢
 - (D) 找到指標病例
44. 請問下列敘述何者為正確？
- (A) Common source epidemics 的感染曲線是屬於闊峰型
 - (B) Generation time 指從宿主受到感染到發病的時間
 - (C) Communicable disease 是著重宿主的感染事實
 - (D) 連鎖感染跨越好幾次的潛伏期，共同感染的時間曲線只涵蓋了一次潛伏期

45. 連鎖感染在以下何種疾病的散播為必然之趨勢：
- (A) 麻疹
 - (B) 血清性肝炎
 - (C) 食物中毒
 - (D) 梅毒
46. 如何早期偵測傳染病的爆發流行 (Epidemic) ？
- (A) 平時即需建立良好的疫情監測系統，才有辦法判斷新增個案數在統計上是否已顯著超過該地區該時段的期望值
 - (B) 必須有跨醫療院所的整合性通報及調查機制，否則當人傳人個案不在同一家醫院就診時即無法在最早期階段察覺疫情
 - (C) 症候群監測系統 (Syndromic surveillance system) 如能克服資訊系統整合的技術障礙，則能夠比傳統疫情監測更早察覺到疫情出現
 - (D) 以上皆是
47. 下列哪一項是主動式監測的好處？
- (A) 需要各不同的疾病定義以找到所有的病例
 - (B) 執行起來相對預算較少
 - (C) 可以快速的建立呈報系統
 - (D) 因為降低健康照護提供者呈報時的負擔，因而結果較準確
48. 為篩檢胎兒唐氏症，建議孕婦在第 16 週抽血進行母血篩檢，若高於標準則歸為生下唐氏症兒童之高危險群。若某醫院共有 2000 位孕婦進行檢查，其中有 80 人被篩檢為陽性，進一步以羊水分析確診僅有 4 位為唐氏兒 (染色體異常)。此母血唐氏症篩檢之敏感度為何？
- (A) 0.2%
 - (B) 5.0%
 - (C) 95%
 - (D) 無法計算
49. 下列何者敘述錯誤？
- (A) 系列檢定的總合敏感度較兩次檢定各別敏感度低
 - (B) 平行檢定的總合敏感度較兩次檢定各別敏感度低
 - (C) 同一篩檢方法，應用於疾病的盛行率越高的社區，則篩檢的陽性預測值越高
 - (D) 平行檢定的總合特異度較兩次檢定各別的特異度低

50. 某研究者利用一新的儀器針對一名患有 COPD 的病人進行肺功能的檢查，該檢查總共重覆進行了 5 次，所得到的讀值分別是 10，11，10，11，11，下列敘述何者正確？
- (A) 該儀器效度佳
 - (B) 該儀器效度不佳
 - (C) 資料不足無法評估效度
 - (D) 應再進行更多次測量方能評估效度