

公共衛生核心課程基本能力測驗

99 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）

紅色選項為正確選項

- 下列何者為沒有「分母」的指標？
(A) 潛在生命損失年數
(B) 零歲平均餘命
(C) 標準化死亡率
(D) 累積發生率
- 臺灣地區癌症的粗發生率有逐年上升的趨勢，其可能的原因不包括下列哪一項？
(A) 環境污染越來越嚴重
(B) 癌症診斷技術越來越好
(C) 腫瘤科醫師及病床越來越多
(D) 人口越來越老化
- 以下何種流行病學指標適於用在表示一個病程短、急性感染的疾病嚴重度？
(A) 病因別死亡率
(B) 致死率
(C) 侵襲率
(D) 5 年內存活率
- 下列有關發生密度(incidence density)的敘述何者正確？
(A) 是一種疾病盛行率的表示方法
(B) 單位是：時間⁻¹
(C) 可能範圍介於 0-1 之間
(D) 與累積發生率是同義字

5. 某研究比較 20 個實施 Needle Exchange Program 城市與 14 個未實施該項衛生措施程式居民之 HIV 盛行率，結果發現實施 Needle Exchange Program 的 20 個城市其平均 HIV 盛行率下降率顯著高於未實施的城市平均下降率。推論此項發現時必須注意以下何種方法學上的問題？
- (A) 世代效應
 - (B) 移民團體
 - (C) 生態謬誤
 - (D) 年齡干擾
6. 世界衛生組織所屬的疫苗諮詢委員會，2009 年針對 HPV 子宮頸癌疫苗公費政策提出建議，認為 HPV 疫苗已經證明安全而且有效，對預防子宮頸癌有相當大的助益。請問 HPV 子宮頸癌疫苗在疾病之三段五級預防是屬於：
- (A) 促進健康
 - (B) 特殊保護
 - (C) 早期篩檢
 - (D) 限制殘障
7. 研究族群的每日抽菸支數愈多，其肺癌死亡率愈高，此相關所提供的因果證據(抽菸導致肺癌) 主要是為：
- (A) 時間順序
 - (B) 強度
 - (C) 劑量反應
 - (D) 一致性
8. 一臨床試驗研究，發現服用 A 藥的實驗組發生高血壓的危險比值是未服用者的 0.75，其 95%信賴區間為(0.50, 0.90)，請問以下敘述何者正確？
- (A) A 藥會引起高血壓發生的危險
 - (B) A 藥會降低高血壓發生
 - (C) A 藥與高血壓發生沒有關係
 - (D) 以上皆非
9. 下列何者正確？
- (A) 適合用來說明多重病因在多階段致病進程中所扮演的互動角色的致病模式是螺旋模式
 - (B) 初段預防針對的是尚未出現臨床症候的人
 - (C) 慢性病不易用三角模式來說明
 - (D) 以上皆是

10. 下列何者是演繹法？
- (A) 一致法
 - (B) 類比法
 - (C) 差異法
 - (D) 以上皆是
11. 某研究由 2000 年起收集 32000 位 40 歲以上自願參與民眾的血清加以保存，並對此群民眾每年進行健康檢查，至 2010 年共有 100 位胃癌新病例發生。再從健康者以 1:4 抽樣為對照，並加以分析 2000 年血清中幽門曲狀桿菌(H.Pylori) 感染情形與胃癌之關係。本研究設計為何？
- (A) 同期追蹤研究(concurrent cohort study)
 - (B) 非同期追蹤研究(historical cohort study)
 - (C) 重疊病例對照研究(nested case control study)
 - (D) 橫斷性研究(cross-sectional study)
12. 在進行輪狀病毒疫苗效果評估時，將當地登記已注射疫苗的孩童依年齡分成三組，並考慮三個年齡組中的孩童比例進行抽樣後採血檢驗，此種抽樣方法屬於：
- (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)
13. 某次調查季節性流行性感冒流行狀況，170 個家庭(每家 4 名家庭成員，包括父母和兩名小孩)進入研究，每一個家庭均是在第一名家庭成員發病之後被邀請進入研究，追蹤一週之後發現 200 名新病例，新病例來自 90 家，則可推算出：
- (A) 流行性感冒盛行率為 25%
 - (B) 流行性感冒侵襲率(attack rate)為 29.4%
 - (C) 流行性感冒致病率為 54.4%
 - (D) 流行性感冒二次侵襲率(secondary attack rate)為 39.2%
14. 病例對照研究中可利用下列何者進行干擾的控制，達到相比族群的可比性？
- (A) 安慰劑
 - (B) 隨機分配
 - (C) 雙盲試驗
 - (D) 匹配

15. 下列關於標準化死亡率比(standardized mortality ratio, SMR)之敘述，何者錯誤？
- (A) 病例對照法不可計算 SMR
 - (B) 兩個 SMR 無法直接相比
 - (C) 是一種間接法之標準化方式
 - (D) 兩個族群 SMR 不同，必然是因分層死亡率不同
16. 下列哪項因素是在確定臨床試驗的結果是否為真(valid)的最重要因素？
- (A) 研究組與安慰劑組的樣本數一樣大
 - (B) 追蹤率達 100%
 - (C) 對受試者實施有效的隨機分派(effective randomization)
 - (D) 母體有相當高的疾病發生率
17. 有一項抽菸是否為膀胱癌危險因子的研究結果顯示，此癌發生率在抽菸者為 50/100,000 人年，不抽菸者為 20/100,000 人年。則：
- (A) 這個病例對照研究的勝算比(odds ratio)為 2.5
 - (B) 這個世代研究的相對危險性(relative risk)為 2.5
 - (C) 這個世代追蹤研究的相對危險性為 $(50-20)/20=1.5$
 - (D) 無法計算因為沒說明是什麼研究方法
18. 某研究進行一基因病例對照研究，探討孕婦吸煙與孕婦 TGF- α 基因之變異對於產下唇顎裂嬰兒之危險性，研究結果如下表，請問下列推論何者有錯誤？

吸煙	TGF- α	病例	對照	OR	95% CI
無	正常	36	167	1.0	
無	變異	7	34	0.9	0.4-2.3
有	正常	17	69	1.8	0.7-3.8
有	變異	13	11	5.8	2.3-13.5

- (A) TGF- α 基因型正常(wild type)的孕婦且抽煙，會有顯著較高產下唇顎裂嬰兒之危險性
- (B) TGF- α 基因變異型(variant type)的孕婦若不抽煙，產下唇顎裂嬰兒之危險性不會上升
- (C) TGF- α 基因型變異型(variant type)的孕婦且抽煙，則會有顯著較高產下唇顎裂嬰兒之危險性
- (D) 孕婦 TGF- α 基因型變異且抽煙，則對於產下唇顎裂嬰兒，具有顯著的交互作用

19. 下列何者為特殊暴露世代(special-exposure cohort) ?
- (A) 弗明罕研究世代(Framingham Study Cohort)
 - (B) 百萬婦女研究世代(Million Women Study Cohorts)
 - (C) SARS 倖存者世代 (SARS Survivor Cohort)
 - (D) 金山社區研究世代
20. 何謂 Risk set sampling ?
- (A) 主要應用於 fixed cohort
 - (B) 每一個新個案出現時，針對該時間點 cohort 成員進行隨機抽樣
 - (C) 根據發病風險不同來決定選取的機率
 - (D) 由 Cornfield 在 1951 年提出
21. 下列何者非世代研究(cohort study)會出現的情況 ?
- (A) 定期追蹤研究族群時會有個案漏失
 - (B) 可計算危險因子的相對危險性(relative risk)
 - (C) 適用於稀有疾病
 - (D) 以上皆會出現
22. 對 500 名早期治療的乳癌病例，出院前在徵得研究個案同意後進行隨機分配，一半為接受維生素 C(治療組;treatment)，另一半接受安慰劑(控制組;control)，個案每半年回診評估乳癌復發狀況，追蹤 5 年期間，治療組有 20 人復發，控制組有 30 人復發，則維生素 C 對於預防乳癌復發的功效(efficacy)為：
- (A) 0.04
 - (B) 0.67
 - (C) 0.33
 - (D) 1.5
23. 在流行病學研究設計上，實驗性流行病學研究設計與觀察性流行病學研究設計的主要區別點是：
- (A) 觀察性流行病學可以直接計算相對危險性，實驗性流行病學則否
 - (B) 實驗性流行病學透過隨機分配(random assignment)來建構暴露組別
 - (C) 觀察性流行病學完成研究的時間較短
 - (D) 觀察性流行病學比較容易找到研究對象

24. 在食物中毒的調查中，食用某一道菜餚的人和未食用該道菜餚的人之間，疾病發生率的絕對差異是何種測量？
- (A) 相對危險性(relative risk)
 (B) 可歸因危險性(attributable risk)
 (C) 勝算比(odds ratio)
 (D) 發生率比(rate ratio)
25. 某研究學者在比較過去三十年來，台灣、日本、韓國的肺癌發生率。請問，這是屬於何種流行病學研究？
- (A) 回溯性
 (B) 描述性
 (C) 橫斷性
 (D) 前瞻性
26. 下列何者可由世代研究估計？
- (A) 發生率
 (B) 相對危險性(relative risk)
 (C) 危險對比值(odds ratio)
 (D) 以上皆是
27. 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：

	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

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)為：

- (A) 1%
 (B) 5%
 (C) 16%
 (D) 40%

28. 樣本數增加，下列何者錯誤？
- (A) 平均值的分佈趨近常態分佈
 - (B) 標準誤(standard error)變小
 - (C) 偏差(bias)變小
 - (D) 標準差(standard deviation)不變
29. 下列何者對一臨床試驗結果之內部效度(internal validity)影響最大？
- (A) 臨床試驗未使用隨機分配(randomization)
 - (B) 參與此臨床試驗者都是自願者而非從研究族群中隨機取得
 - (C) 實驗組與對照組的樣本數不一樣
 - (D) 統計檢定的檢力不夠大
30. 某橫斷性研究探討運動習慣與心血管疾病盛行率之相關性，結果發現有運動習慣者患有心血管疾病之盛行率是沒有運動習慣者之 0.4 倍。有關此研究結果的闡釋何者有誤？
- (A) 相較於有運動習慣者，沒有運動習慣者較容易發生心血管疾病
 - (B) 運動習慣與心血管疾病盛行率間呈現負相關性
 - (C) 「0.4」是一種相對危險性估計值
 - (D) 「0.4」是 2 個比率的比值
31. 以下敘述何者正確：
- (A) 隨機分配(randomization)指的是實驗對象分配到哪一組是隨醫師的看法
 - (B) 使用安慰劑(placebo)可除去非特定效應的干擾，而可客觀的衡量所研究的特定效應
 - (C) 統計分析時的顯著性越高(p 值越小)表示相關性強度(strength of association)越強
 - (D) 選樣偏差(selection bias)可以在資料分析時加以控制或調整
32. 某追蹤型研究設計用於探討吸煙與肺癌之間的關係。假如重度吸煙的肺癌個案研究完成前選擇性地失去追蹤，則吸煙對肺癌的危險性估計將會如何？
- (A) 不變
 - (B) 相反
 - (C) 低估
 - (D) 高估

33. 下列有關干擾因子之陳述何者為誤？
- (A) 必是果的預期因子之一，且不可為因與果的中間因子
 - (B) 必與因及果同時都有關聯
 - (C) 若在暴露組與非暴露組中分佈相同時，就不會影響疾病與暴露因子間原有之關係
 - (D) 在病例對照研究中採配對選樣就可以避免干擾因子的影響，而不需對配對因子做調整
34. 台北市的交通警察分析交通事故，發現有較多輛的藍色車輛肇事。開藍色的車比開其他顏色的車有較高的事故危險：
- (A) 正確
 - (B) 不正確，沒有比較組，缺統計檢定
 - (C) 不正確，需依據率(rate)比較
 - (D) 不正確，這是盛行數而非發生數
35. 如果肺癌病人選自榮民醫院，對照組選於社區，研究發現外省籍貫和軍人職業與肺癌有關。此種相關何種原因造成？
- (A) 訊息偏差
 - (B) 干擾因子
 - (C) 選樣偏差
 - (D) 生態謬誤
36. 下列關於實驗流行病學的研究方法，若使用無對照前後比較研究(uncontrolled before-after study)，需注意以下哪種偏差？
- (A) 歷史偏差(historical bias)
 - (B) 資料偏差(information bias)
 - (C) 選擇偏差(selection bias)
 - (D) 霍桑效應(hawthoren effect)
37. 下列關於調整(adjustment)干擾作用之敘述，何者正確？
- (A) 調整的作法可以確保干擾因素在研究組別間之分佈均勻
 - (B) 對於研究結果可能會受到干擾因素干擾而造成研究結果產生偏差有所顧慮時，應進行干擾因素之調整
 - (C) 調整的作法是在研究設計階段控制干擾作用的方法
 - (D) 干擾因素之調整可以提高研究結果之外推性(generalizability)

38. 基於下列資料：

男女合併

暴露	病例	對照
有	30	18
無	70	82
合計	100	100

性別	暴露	病例	對照
男	有	5	8
	無	45	72
	合計	50	80
女	有	25	10
	無	25	10
	合計	50	20

請問下列敘述何者錯誤？

- (A) 性別是干擾因子
- (B) 性別和暴露間無相乘交互作用
- (C) 此研究干擾的問題以分層分析處理
- (D) 以上皆非

39. 下列那項不是控制干擾作用的方法？

- (A) 迴歸分析法
- (B) 配對
- (C) 分層分析法
- (D) 抽樣

40. 一個世代研究若是追蹤研究對象的時間很長的話，經常會有樣本失去追蹤的問題，一旦樣本失去追蹤的比例過高，研究結果便容易產生：

- (A) 訊息偏差
- (B) 干擾偏差
- (C) 回憶偏差
- (D) 選樣偏差

41. 某傳染性疾病是一種常發生在幼兒並經由糞口傳染，重症者可能會有中樞神經系統後遺症甚至死亡的危險。某社區近年來流行趨勢如下表：

年	社區人口	感染人數	死亡人數
92	100,000	10000	5
94	120,000	10800	6
96	150,000	12000	6

請問此一傳染性疾病的疾病特性，是屬於：

- (A) 致病力高且毒力高
 (B) 致病力高但毒力低
 (C) 致病力低但毒力高
 (D) 致病力低且毒力低
42. 診斷方法評估所計算的 Kappa 值，所代表的意義為：
- (A) 診斷方法間的實用性(feasibility)比較
 (B) 診斷方法間的效度(validity)比較
 (C) 診斷方法間的成效(yielding)比較
 (D) 診斷方法間的一致性(consistency)比較
43. 梅毒(syphilis)先使用 VDRL 檢測呈陽性，再使用 TPHA 測定亦呈陽性，才可以認定為陽性，稱為系列檢定(tests in series)，其目的在於增加：
- (A) 敏感性(sensitivity)
 (B) 特異性(specificity)
 (C) 發生率(incidence)
 (D) 盛行率(prevalence)
44. 兩臨床醫師對於病人診斷的結果如下表，請問兩人診斷的 Kappa 值為？

		醫師乙		
		有病	沒病	總計
醫師甲	有病	40	20	60
	沒病	10	30	40
	總計	50	50	100

- (A) 0.25
 (B) 0.40
 (C) 0.55
 (D) 0.70

45. 何種情況適合進行疾病篩檢？
- (A) 族群中的疾病盛行率很低時
 - (B) 疾病的致死率很低時
 - (C) 疾病自然史會因為治療而縮短時
 - (D) 疾病的診斷標準很明確，然而治療的效果不明時
46. 下列敘述何者正確？
- (A) 流行曲線的陡升陡降且向右偏斜，是單一暴露共同感染的特徵
 - (B) 連鎖感染的過程中，傳染代隔越短，流行曲線慢而緩
 - (C) 連鎖感染的過程中，傳染代隔越長，流行曲線快且幅度大
 - (D) 以上皆是
47. 基於下表資料，下列敘述何者錯誤？

篩檢結果	真正的特徵		
	有病	沒病	合計
陽性	80	100	180
陰性	20	800	820
合計	100	900	1000

- (A) 這檢查的敏感度是 80%
 - (B) 這檢查的特異度是 89%
 - (C) 這檢查的陽性預測值是 80%
 - (D) 這檢查的陰性預測值是 98%
48. 職業疾病之診斷中，時常需要有流行病學資料的支持，在以下之流行病學資料之證據中，何者對於職業病診斷的必要性較低？
- (A) 必須有在暴露族群之中，某疾病比對照族群為高的事實
 - (B) 該項工作暴露應已被證實會引起該疾病
 - (C) 該疾病之發作或明顯惡化是在進入該工作場所之後才發生
 - (D) 暴露者大多數會發作類似的疾病

49. 欲了解某一社區老年人罹患退化性關節炎的程度，以作為規劃復健中心的依據，則何種測量可提供最有用的參考資料：
- (A) 發生率(incidence rate)
 - (B) 盛行率(prevalence rate)
 - (C) 死亡率(mortality rate)
 - (D) 致死率(case-fatality rate)
50. 將同一個疾病篩檢診斷工具應用於兩族群 A 和 B，結果發現在族群 A 中檢測結果為陽性者中，偽陽性者所佔比例較其應用於族群 B 中為高，請問最合理的可能原因為：
- (A) 此診斷工具在 A 族群應用時具有較低特異度
 - (B) 此診斷工具在 B 族群應用時具有較高敏感度
 - (C) 此診斷工具在 A 族群應用時具有較低的疾病盛行率
 - (D) 此診斷工具在 B 族群應用時具有較高的再現性