

公共衛生核心課程基本能力測驗

103 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. 台灣地區每年公布的十大死因，是透過何種指標的比較而決定？
(A)直接標準化死亡率
(B)間接標準化死亡率
(C)標準化死亡比
(D)粗死亡率
2. 在一項流行病學調查中，研究者觀察 100 名血清抗體為陰性的個案，一年之後當中有 30% 的人其血清抗體陽轉，針對此「30%」所代表的流行病學意義為？
(A)發生率
(B)盛行率
(C)致死率
(D)二次侵襲率
3. 為調查食品安全狀況，於一屠宰廠中發現每 500 頭豬之腎臟檢體即有 60 頭為鉤端螺旋體分子診斷陽性。依此資料可計算此屠宰場之豬肉中鉤端螺旋體分子診斷陽性率，則此陽性率屬於？
(A)發生率
(B)死亡百分比
(C)盛行率
(D)致死率
4. 下列關於致死率的敘述，何者正確？
(A)致死率是表示族群疾病負荷(burden of disease)的程度
(B)致死率是表示族群疾病死亡的風險
(C)致死率是表示危險因子暴露組與危險因子非暴露組死亡的相對危險性
(D)當疾病被診斷出來後很快死亡的病例，其致死率會較高

5. 若在 A、B 兩族群某病的標準化死亡比(standardized mortality ratio, SMR)分別為 0.5 及 1.0，請問下列敘述何者正確？
- (A) A 族群比 B 族群較容易因此病而死亡
 - (B) B 族群比 A 族群較容易因此病而死亡
 - (C) A 與 B 族群因此病而死亡的機會一樣
 - (D) 以上皆非
6. 一項研究的結果估計 80% 的原發性肝細胞癌係由 B 型肝炎病毒所引起，因而推測 20% 的原發性肝細胞癌係由其他危險因子所造成。此一建立研究假說的方法，符合 Mill 法則中的何種方法？
- (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. 西元 2003 年 3 月 SARS 爆發之後，科學家曾經根據病人類似非典型肺炎的症狀，嘗試從退伍軍人菌(Legionella)、黴漿菌(Mycoplasma)、披衣菌(Chlamydia)等現存非典型肺炎的病原中去尋找這種新興疾病的病原。這種檢驗研究假說的方法，符合 Mill 法則中的哪一項？
- (A) 一致法(method of agreement)
 - (B) 差異法(method of difference)
 - (C) 類比法(method of analogy)
 - (D) 應變法(method of concomitant variation)
8. 吸菸、有高血脂、高血壓等問題者比較容易罹患冠狀動脈心臟病，但不一定都會罹患，而沒有這些因子者也有可能罹患，則這些因子是冠狀動脈心臟病的？
- (A) 充分致因(sufficient causes)
 - (B) 必要致因(necessary causes)
 - (C) 充分且必要致因(sufficient and necessary causes)
 - (D) 促成致因(contributing causes)
9. 下列哪一項可說明抽菸和肺癌之間具有因果相關(causal association)？
- (A) 肺癌的危險隨抽菸年份之增加而增加
 - (B) 戒菸者的肺癌發生率介於持續抽菸者和不抽菸者之間
 - (C) 動物實驗顯示香菸中之化學物質具有致癌性
 - (D) 以上皆是

10. 分析世界各國國民的平均脂肪攝取量與大腸癌發生率之相關，研究若發現國民每人平均脂肪攝取量較高者，大腸癌發生率也較高，所以推論脂肪攝取是導致大腸癌的原因。請問，你對此推論的看法為何？
- (A) 錯誤，因為各國資料的正確性不同
 (B) 錯誤，因為可能有選擇性偏差
 (C) 錯誤，因為可能有生態謬誤
 (D) 錯誤，因為並未呈現出統計檢定數值
11. 以下何者不是描述性流行病學所能提供的？
- (A) 疾病負擔之分析
 (B) 政策研擬參考
 (C) 驗證假說
 (D) 疾病分佈之描述
12. 在一項研究中，研究者與被研究之對象皆不知道何者要接受治療以及何者並未接受治療(例如被給予安慰劑)，請問此設計稱為？
- (A) 雙盲法
 (B) 匹配法
 (C) 限制法
 (D) 隨機抽樣法
13. 使用世代研究法研究嚼檳榔與罹患口腔癌的關係，所得結果如下表：

	口腔癌	總觀察人年數
嚼檳榔者	72	5000
未嚼檳榔者	8	4000
合計	80	9000

請問下列何者不正確？

- (A) 嚼檳榔者得口腔癌之發生率為 $\frac{2}{\text{每千人年}}$
- (B) 勝算比(odds ratio, OR) = $\frac{72 \times 4000}{8 \times 5000}$
- (C) 相差危險性(risk difference, RD) = $\frac{72-8}{9000}$
- (D) 以上皆不正確

14. 一項研究欲得知今年某城市 15-45 歲民眾之糖尿病盛行率，請問此研究屬於哪一類研究設計？
- (A) 橫斷性研究法(cross-sectional study)
 - (B) 世代研究法(cohort study)
 - (C) 病例對照研究法(case-control study)
 - (D) 疫情監控(surveillance)
15. 請問關於世代研究法的優點，以下何者為非？
- (A) 較沒有回憶偏差(recall bias)
 - (B) 特別適用於稀有疾病
 - (C) 因果時序性清楚
 - (D) 以上皆是
16. 利用病例對照研究法探討吸菸與肺癌之相關，病例組為 A 醫院胸腔科被診斷為肺癌的病患，則以下哪一個族群最不適合當作對照組？
- (A) 社區中依年齡與性別配對後的健康民眾
 - (B) A 醫院胸腔科中沒有被診斷為肺癌的患者
 - (C) A 醫院其他科別中與肺癌無關的患者
 - (D) 社區中依年齡與性別配對後具有與肺癌無關之疾病史的民眾
17. 某一世代追蹤研究發現在 10 年追蹤期間，抽菸者冠狀動脈心臟病的發生率為 $\frac{28}{\text{每千人年}}$ ，而不抽菸者的發生率為 $\frac{17.4}{\text{每千人年}}$ 。那麼對於抽菸者而言，冠狀動脈心臟病的可歸因危險百分比(attributable risk percent in the exposed group)為？
- (A) 17.6%
 - (B) 10.6%
 - (C) 37.9%
 - (D) 1.61%
18. 下列關於相對危險性(relative risk, RR)與勝算比的敘述，何者不正確？
- (A) 危險因子暴露組相較於危險因子非暴露組之 RR=2.0，則危險因子非暴露組相較於危險因子暴露組之 RR=0.5
 - (B) 危險因子暴露組相較於危險因子非暴露組之 OR=2.0，則危險因子非暴露組相較於危險因子暴露組之 OR=0.5
 - (C) OR=2.0 之相關性強度比 RR=2.0 之相關性強度一樣
 - (D) RR 與 OR 測量值越靠近 1.0，其相關性強度越強

19. 在臨床試驗中隨機分派的主要目的？
- (A)降低分派至實驗組或是對照組時的選擇性偏差
 - (B)確保受試者能代表一般族群
 - (C)確保實驗組與對照組樣本之基線資料具有可比性
 - (D)可協助實驗結果的測量
20. 一項細菌檢測技術的敏感度為 70%，特異度為 75%。如果在族群中細菌感染的盛行率為 $\frac{12}{1000}$ ，則此檢測技術的陽性預測值為？
- (A)84.0%
 - (B)73.7%
 - (C)27.6%
 - (D)3.3%
21. 下列有關病例對照研究法的特點，何者為非？
- (A)所需之研究個案相對較少
 - (B)不論是稀有疾病或一般疾病，皆適用此種研究法
 - (C)相對較省錢，省時，方便探討因果關係
 - (D)病例需暴露之後才能進入研究
22. 下列何者正確？
- (A)比較不同地區的死亡率時可逕行直接標準化
 - (B)相互比較的地區間，若各年齡層死亡率呈等比，其標準化死亡率必呈等比
 - (C)若兩地區的年齡標準化死亡率相同，表示其各年齡層死亡率相同
 - (D)以上皆是
23. 下列何者敘述錯誤？
- (A)世代研究的資料可算發生率
 - (B)世代研究通常比病例對照研究的成本為低
 - (C)健康工人效應是世代研究可能遇到的選擇性偏差之一種
 - (D)研究對象的追蹤漏失狀況同時與暴露及發病有關，會造成偏差
24. 病例對照研究法無法求得下列哪個指標？
- (A)病例個案之暴露盛行率
 - (B)對照個案之暴露盛行率
 - (C)勝算比
 - (D)相差危險性

25. 分析流行病學的研究目的是？
- (A) 探討危險因子和疾病之間的關係
 - (B) 描述疾病的盛行率
 - (C) 探討疾病的治療方法
 - (D) 進行族群人口數的估計

[以下 26-27 題為題組]

26. 某世代研究探討孕婦於懷孕期間罹患高血壓性疾病與產下低出生體重(<2500 公克)嬰兒間之相關性，該研究從接受產檢的孕婦中選擇了 100 名罹患高血壓性疾病的孕婦以及 200 名血壓正常的孕婦，觀察得到如下的結果：

		嬰兒出生體重		
		低	正常	合計
罹患高血	有	10	90	100
壓性疾病	無	10	190	200
	合計	20	280	300

請問罹患高血壓性疾病孕婦生下低出生體重嬰兒之勝算比為何？

- (A) 10/100
 - (B) 10/300
 - (C) 10/90
 - (D) 以上皆非
27. 根據上表呈現結果，假設孕婦懷孕期間罹患高血壓性疾病與產下低出生體重兒之間存在有因果關係，又假設該族群中孕婦懷孕期間罹患高血壓性疾病的盛行率為 20%，則全族群中所有低出生體重兒之中約有多少比率是由於母親於懷孕期間罹患高血壓性疾病所造成的？
- (A) 10%
 - (B) 17%
 - (C) 25%
 - (D) 50%
28. 下列何者為橫斷性研究法中可能的研究限制？
- (A) 無法反映因果時序性
 - (B) 若發現暴露因子與疾病間有相關，此相關可能受到疾病存活率高低的影響
 - (C) 估算的是疾病的盛行率而非發生率
 - (D) 以上皆是

29. 醫院某耳鼻喉科醫師在看診期間發現，某些幼兒患有不尋常的腺病毒感染，因而聯想日前適逢全球 A 型病毒大流行，因此該名醫師推論此腺病毒感染和全球 A 型病毒大流行有關。根據以上描述，此研究結果是否可信？
- (A) 可信
 - (B) 不可信，因為結果不是用疾病的發生率去看的
 - (C) 不可信，因為缺乏對照組做比較
 - (D) 不可信，因為研究樣本數不夠大
30. 危險對比值(OR)在下列何種狀況下可以作為相對危險性(RR)的估計值？
- (A) 稀有疾病
 - (B) 稀有暴露
 - (C) 疾病致死率高
 - (D) 疾病存活率高
31. 若肝癌病人比起健康者更容易誇大其過往的飲酒攝取量，則研究飲酒與肝癌危險性關係之偏差應屬於哪一類？
- (A) 選擇性偏差，高估危險性
 - (B) 選擇性偏差，低估危險性
 - (C) 回憶性偏差，高估危險性
 - (D) 回憶性偏差，低估危險性
32. 在病例對照研究中，以下何種方法無法調整干擾因素的影響？
- (A) 分層分析
 - (B) 配對法
 - (C) 限制選樣對象
 - (D) 隨機抽樣
33. 下列何者敘述錯誤？
- (A) 選樣偏差(selection bias)，有可能高估或低估疾病與危險因子的相關指標
 - (B) 資訊偏差(information bias)發生於疾病或危險因子資料不正確，因而造成分組錯誤(misclassification)
 - (C) 當暴露分兩組，有差別的分組錯誤(differential misclassification)只可能造成趨零偏差
 - (D) 干擾因子(confounder)存在，若不加以控制會造成估計值的偏差

34. 基於下列資料，何者敘述錯誤？

		觀察到的發生率/1000	
		A	
		-	+
Z	-	10.0	30.0
	+	20.0	90.0

(A) 因子 Z 是干擾因子(confounder)

(B) 因子 Z 是修飾因子(effect modifier)

(C) 因子 Z 和 A 有相乘交互作用

(D) 因子 Z 和 A 有相加交互作用

35. 在一項探討放射線暴露與甲狀腺癌之病例對照研究中，研究者招募了 50 位罹患甲狀腺癌之病患與 100 位同時期接受治療的疝氣病患。依據病患訪視與醫療記錄，20 名病患在過去曾接受放射線治療。研究者並無訪視對照病患，但由病歷記錄得知，只有 2 位病患過去曾接受放射線治療。試問此研究可能發生下列何項偏差？

(A) 回憶性偏差

(B) 對照病患不代表非甲狀腺癌之群體的偏差

(C) 使用不同方法測量放射線暴露而引起的資訊偏差

(D) 以上皆可能

36. 有一大型隨機試驗探討乳房攝影是否能有效減低乳癌死亡率。在同意參與研究的婦女中，50000 名婦女被隨機分派為研究組，每年被邀請接受乳房攝影檢查，另 110000 名婦女為對照組，沒有接受乳房攝影。兩組在隨機分派後，追蹤 10 年後比較乳癌死亡率。此研究中，何種偏差可能對於研究結果的有效性(validity)有很大影響？

(A) 與乳癌死亡有關的危險因子之干擾作用

(B) 前導期偏差(lead-time bias)

(C) 兩者皆是

(D) 兩者皆非

37. 在探討暴露與疾病之關係，其粗勝算比(crude odds ratio)為 1.2，男性及女性分層後之勝算比分別均為 5.7，則性別角色如何？分析時需不需調整？

(A) 不是干擾因子，但必須調整

(B) 是干擾因子，且必須調整

(C) 不是干擾因子，也不必調整

(D) 是干擾因子，但不必調整

38. 在病例对照研究中，研究者須謹慎選擇病例組和對照組，因為選樣偏差可以使結果很難解釋。下列哪項較不可能產生選樣偏差？
- (A) 暴露本身對對照組的選取步驟有一些影響
 - (B) 暴露本身對病例組的確認步驟有一些影響
 - (C) 疾病的狀況對暴露的回憶有一些影響
 - (D) 有暴露的病例比未暴露的病例有較高的機會被診斷有病
39. 假設一個病例对照研究的結果被抽菸的效應所干擾，而抽菸會增加疾病的危險，並且有暴露的人其抽菸狀況較沒有暴露的人為低。假設真實的勝算比為 2.0，請問其期望的粗勝算比會是？
- (A) < 2.0
 - (B) = 2.0
 - (C) > 2.0
 - (D) 視狀況而定
40. 一項世代研究探討青少年在媒體上看到明星吸菸的畫面(分成高暴露組與低暴露組)與本人吸菸(分成有使用與沒使用兩組)的因果關係，並以性別分層檢視性別可能對此一關係造成的影響。研究結果發現，媒體暴露對本人吸菸的危險性，全樣本 $RR=1.8(95\% CI=1.5-2.0)$ ；男生 $RR=2.4(95\% CI=2.2-2.7)$ ；女生 $RR=2.3(95\% CI=2.0-2.6)$ ，請問下列何者為此一研究結果之解釋？
- (A) 性別在媒體暴露與個人吸菸的關係中，扮演干擾因子及修飾因子雙重角色
 - (B) 性別在媒體暴露與個人吸菸的關係中，扮演干擾因子但不是修飾因子
 - (C) 性別在媒體暴露與個人吸菸的關係中，扮演修飾因子但不是干擾因子
 - (D) 性別在媒體暴露與個人吸菸的關係中，扮演既非干擾因子也非修飾因子的角色
41. 以某一篩檢工具在同一社區樣本中篩檢疾病，若將篩檢陽性的判定標準提高(更嚴格)，則下列敘述何者錯誤？
- (A) 敏感度會降低
 - (B) 偽陽性會降低
 - (C) 疾病盛行率降低
 - (D) 陽性預測值可能提高，也可能降低
42. 在傳染病爆發的研究中，繪製流行曲線(epidemic curve)的目的為？
- (A) 可幫助決定潛伏期中位數
 - (B) 可顯示族群是否具有集體免疫力
 - (C) 可幫助決定流行的類型
 - (D) a 和 c 皆正確

43. 如果某個特定疾病的形成，是由下面三個圖中（僅此三個）成因所構成的充分致因 (sufficient causes) 所導致，請問那幾項是必要致因 (necessary cause)？

年齡	性別
抽菸	基因

性別	抽菸
基因	職業

年齡	抽菸
職業	性別

- (A) 年齡與性別
 (B) 性別與抽菸
 (C) 年齡、性別、抽菸、基因、職業五項皆是
 (D) 都不是
44. 某傳染病目前兩種方法可提供篩檢，其中 A 法的敏感度 0.90，特異度 0.65；而 B 法的敏感度 0.65，特異度 0.90。如果此病在疾病早期具有高感染性，為保護公眾避免疾病傳播，你建議使用那一種篩檢方法？
 (A) 使用 A 法，減少偽陽性率
 (B) 使用 A 法，減少偽陰性率
 (C) 使用 B 法，減少偽陽性率
 (D) 使用 B 法，減少偽陰性率
45. 在台灣各鄉鎮家戶訪視，進行因腦中風失能的調查，則所獲資料最佳應用是在？
 (A) 老人居家護理的人力需求之評估
 (B) 腦中風罹病危險因子的評估
 (C) 死因的評估
 (D) 以上均可
46. 某社區進行子宮頸癌篩檢，經一段時間後，結果發現病例之存活時間比其他地區長，以下何者錯誤？
 (A) 病例之實質存活時間可能並未延長
 (B) 早期發現，早期治療的效果
 (C) 該社區民眾對子宮頸癌之知覺提升所致
 (D) 篩檢工具之敏感度不足所致
47. 下列有關傳染病學流行曲線的敘述何者正確？
 (A) 具傳染力的時間越短則曲線呈現為低闊峰
 (B) 有效的接觸率低則則曲線呈現為高狹峰
 (C) 具感受性宿主(susceptible host)密度越高則曲線呈現為高狹峰
 (D) 流行曲線在上升時為陡峭，短時間內達高峰後便緩降，可高度懷疑是病媒

性傳染病

48. 檢驗疾病的存在時，一種方式為第一階段使用較便宜沒有侵入性的篩檢工具，篩檢陽性者再進行後續可能較昂貴或是有侵入性的檢查，這樣的兩階段檢驗方式使得？
- (A) 淨敏感度(net sensitivity)及淨特異度(net specificity)均提高
 - (B) 淨敏感度(net sensitivity)及淨特異度(net specificity)均降低
 - (C) 淨敏感度降低(net sensitivity)但淨特異度(net specificity)提高
 - (D) 淨敏感度提高(net sensitivity)但淨特異度(net specificity)降低
49. 南太平洋一個小島的居民從未暴露於腮腺炎下，也未曾施打過疫苗。一位觀光客不小心傳染給該地居民，不久即造成大流行。身為流行病學學者的你參與調查此流行病，從你的調查結果顯示並非每個人都受到感染，這些人未受到感染的主要原因為何？
- (A) 免疫力較高
 - (B) 地方病
 - (C) 疾病的潛伏期較長
 - (D) 集體免疫
50. 為了防範傳染病，疾病管制局建立了一套流行病學通報系統；使用這套通報系統，我們可以運用來計算傳染病的發生率與盛行率。如果有一種在台灣過去都未出現過的傳染病，像是 SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)，由於缺乏有效的治療方法以及疾病的自然史短，病患一般感染了這類疾病，病程通常都只有短暫的一段時間，而患者一般不是恢復就是死亡。因此，關於此傳染病的發生率與盛行率，以下何者較可能成立？
- (A) 因為沒有足夠的數據，所以無法計算此傳染病的發生率
 - (B) 發生率與盛行率則會相同
 - (C) 此傳染病的發生率較可能是高於盛行率
 - (D) 此傳染病的盛行率較可能是高於發生率