

111年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、
護理師、社會工作師考試、111年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：流行病學
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50分）

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、自殺防治是心理健康的重點工作之一。目前臺灣自殺防治策略以三段預防（即全面性預防、選擇性預防及指標性預防）為架構。請以一項自殺全面性預防的防治策略為例，從流行病學觀點詳細說明評估此一防治策略是否有效的研究設計、資料蒐集、評估指標及可能的限制。
（25分）

二、政府的通報、登記及行政資料常用於監測及評估社區中疾病及傷害的趨勢與變化。針對1至5歲兒童族群的死亡，詳細說明可用來監測及評估的指標及意義？若欲針對1至5歲兒童族群意外事故死亡進行長期趨勢分析，從流行病學數據闡釋的觀點，請試述可能影響效度的因素與機轉。（25分）

乙、測驗題部分：（50分）

代號：3110

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
- (二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 描述性流行病學有許多指標，下列何者有牽涉到人時的概念？
(A)累積發生率（cumulative incidence） (B)發生率（incidence density rate）
(C)盛行率（prevalence） (D)侵襲率（attack rate）
- 2 下列有關年齡標準化死亡比率（age adjusted mortality rate）的敘述，何者錯誤？
(A)比較不同國家別的死亡情形
(B)去除年齡結構不同的干擾影響
(C)計算不同群體其標準化死亡比（Standardized Mortality Ratio, SMR）時，即使使用相同的參考族群數據，不同群體間的標準化死亡比多半無法互相比較
(D)經過標準化後所算出來的死亡率即為真正的死亡率

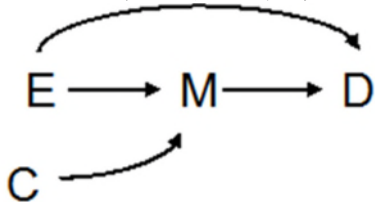
- 10 Hill's criteria for causation 中何者是流行病學家認為必要的標準？
- (A)關聯強度 (strength of association)
 - (B)時序性 (temporality)
 - (C)一致性 (consistency)
 - (D)生物梯度 (biological gradient) 或劑量反應關係
- 11 下列關於疾病自然史與三段五級預防的敘述，何者錯誤？
- (A)春天花粉過多的季節戴口罩來減少花粉過敏是屬於健康促進的行為
 - (B)衛生教育是藉由改變個人的易感受性促進宿主健康
 - (C)實施預防注射為特殊保護，用來減少或避免該疾病的發生
 - (D)療養院的長期照護屬於末段預防
- 12 有關臨床試驗設計，下列何者錯誤？
- (A)常會有一組病人被分派到使用安慰劑，來避免安慰劑效應
 - (B)常會進行隨機分派來確保治療組與非治療組之間的可比較性
 - (C)常會透過病人配對來確保治療組與非治療組之間的可比較性
 - (D)常會使用雙盲或是三盲來減少偏誤 (bias) 的產生
- 13 關於病例對照研究的配對設計，下列何者正確？
- (A)配對設計有可能增加該研究的效能 (efficiency)，提高估計的精確度 (precision)
 - (B)配對完成之後，分析時就不需要考慮或納入配對因子
 - (C)配對設計本身可以完全避免因為配對因子所帶來的干擾 (confounding)
 - (D)原理及分析方式與世代研究之配對設計相同
- 14 下列那一種情形，勝算比 (odds ratio) 最不適合用來估計危險比 (risk ratio) ？
- (A)當疾病為稀有疾病且效應值 (effect size) 很小
 - (B)當疾病為稀有疾病且效應值 (effect size) 較大
 - (C)當疾病不屬於稀有疾病且效應值 (effect size) 很小
 - (D)當疾病不屬於稀有疾病且效應值 (effect size) 很大
- 15 在一世代研究中探討攝取綜合維生素與糖尿病風險時，使用存活分析會將追蹤頭幾年的人年排除，主要是為避免下列何種偏誤 (bias) ？
- (A)因為糖尿病相關的危險因子可能在高綜合維生素攝取與低綜合維生素攝取兩組中的分布不同
 - (B)有早期糖尿病症狀但還未被診斷有糖尿病的受試者可能開始改變飲食
 - (C)那些有服用綜合維生素的受試者可能會因為較常就醫而容易被診斷出有糖尿病
 - (D)不可被重複的隨機研究發現
- 16 關於隨機對照試驗研究之敘述，下列何者正確？
- (A)隨機分派介入最重要的目的是為去除干擾因子
 - (B)隨機分派介入最重要的目的是為避免選樣偏誤
 - (C)隨機對照試驗的外推性總是很好
 - (D)意向分析 (intent-to-treat analysis) 是根據病人最終接受的治療分組，且納入分析
- 17 根據綜合文獻回顧，族群中有 40% 的失智症是可以藉由改變生活習慣、控制心血管危險因子、減重等因子來預防其發生。此一「40%」數值是下列何者？
- (A)失智症的發生率
 - (B)失智症的相對風險
 - (C)失智症的可歸因風險
 - (D)失智症的族群可歸因風險

- 18 下表是一個探討兩種抗血栓藥物（Aspirin, Warfarin）與發生缺血性心臟疾病的隨機對照試驗研究數據，包含四組治療組：安慰劑、單獨使用 Aspirin、單獨使用 Warfarin、合併使用 Aspirin 及 Warfarin，下列敘述何者錯誤？

治療組別	缺血性心臟疾病發生率/1000 人年
Double placebo	13.3
Aspirin alone	10.3
Warfarin alone	10.2
Aspirin and Warfarin	8.7

- (A) 單獨使用 Aspirin 會減少 3.0/1000 人年的缺血性心臟疾病發生率
(B) 單獨使用 Warfarin 會減少 3.1/1000 人年的缺血性心臟疾病發生率
(C) Aspirin 與 Warfarin 對缺血性心臟疾病風險有加成協同作用
(D) Aspirin 與 Warfarin 對缺血性心臟疾病風險有加成拮抗作用
- 19 下列有關橫斷研究法的敘述何者正確？
(A) 同時對研究對象收集其健康狀態及是否暴露情形
(B) 適用於因果時序關係的判定
(C) 所得的疾病資料為發生率
(D) 所需花費的研究資源多
- 20 下列有關流行病（epidemic）的敘述，何者錯誤？
(A) 流行病的說法僅限於傳染性疾病
(B) 疾病發生率超過期望值即是流行病的條件
(C) 地方性流行是指某一疾病經常存在於某一特定地區，維持一定的發病率
(D) 散發性是指特定疾病只有零星的病例數發生在各個地區
- 21 世界衛生組織（WHO）於 2022 年 5 月公布在歐洲、美洲及大洋洲等非屬猴痘流行國家，累計有 11 國新增多名確定及疑似病例，請問此敘述是流行病學中何種聚集？
(A) 人口學 (B) 地理因素 (C) 時間因素 (D) 人、時、地
- 22 關於干擾因子（confounder）、修飾因子（effect modifier）以及中介因子（intermediate variable, mediator）的敘述，下列何者正確？
(A) 透過分層分析，可以將干擾因子以及中介因子區分開來
(B) 某因子可能在同一個研究中，同時為干擾因子與修飾因子
(C) 某因子可能在同一個研究中，同時為干擾因子與中介因子
(D) 干擾因子、修飾因子以及中介因子都是需要透過研究設計與資料分析來避免的研究偏誤（bias）
- 23 關於干擾因子（confounder）的控制方法，下列何者錯誤？
(A) 可以限制納入的研究對象，例如只選擇男性作為研究對象
(B) 可以透過世代研究的配對，來增加暴露組與非暴露組之間的可比較性
(C) 可以透過標準化的分析方式，例如年齡標準化
(D) 可以進行交互作用的分析，來探討暴露因子與干擾因子之間的交互作用
- 24 有一研究從一了解使用荷爾蒙對女性健康影響的世代研究中，欲探討女性發生腕隧道症候群的危險因子。1264 位女性被診斷有腕隧道症候群，與年齡配對之 1264 位從未有腕隧道症候群診斷的女性，比較其危險因子分布。此研究為下列何者？
(A) 前瞻性世代研究（prospective cohort study）
(B) 回溯性世代研究（retrospective cohort study）
(C) 巢式病例對照研究（nested case-control study）
(D) 病例世代研究（case cohort study）

- 25 某一個地區總人口有 10,000 人，在 2012 年 1 月 1 日時針對調查得知該地區總共有 400 人有肝癌，在 2012 年 1 月 1 日至 12 月 31 日之間有 15 名新的肝癌病患發生，而在此年內總共有 80 人死亡，其中有 10 名死於肝癌。下列那一個測量指標計算錯誤？
(A)肝癌的點盛行率 (2012/1/1) 為 4% (B)肝癌之累積發生率為每十萬人中有 150 名
(C)肝癌之死亡率為每十萬人中有 100 名 (D)肝癌之致死率為 2.4%
- 26 世界衛生組織 (World Health Organization) 於 2021 年發表新版世界空氣品質指引，並提供常見空氣污染物濃度標準之參考，下列關於流行病學研究到相關政策制定的敘述，何者錯誤？
(A)統合分析 (meta-analysis) 研究結果可以作為政策參考之依據
(B)空氣污染物濃度標準需要依據動物實驗的結果才能制定
(C)空氣污染政策的制定也需要考慮到弱勢族群 (如：經濟地位較差之民眾)
(D)空氣污染物與健康之間的關係與要考量到其因果關係的證據
- 27 有關世代研究的敘述，下列何者正確？
(A)世代研究通常是選定有疾病與沒有疾病的人然後追蹤一段時間
(B)暴露資料的訊息常常需要靠研究對象的回憶
(C)確立因果關係時的證據較其他觀察研究設計強而有力
(D)世代研究不會有選樣偏誤的問題
- 28 假設某疫苗針對感染的疫苗效力 (vaccine efficacy) 為 60%，該傳染病之基礎再生數 R_0 為 3，請問至少需要施打多少比例的人口以預防疾病擴散？
(A) 50%
(B) 75%
(C) 90%
(D)即便全部人口都施打，仍然難以阻擋疾病擴散
- 29 下圖中，每個箭頭都是代表因果關係，下列敘述何者正確？



- (A)暴露 E 直接造成疾病 D，也直接造成 C
(B)中介因子 M 是 D 的間接原因
(C)暴露 C 是疾病 D 的直接原因，也藉由中介因子 M 而造成疾病 D
(D)暴露 C 在中介因子 M 之前發生，也在疾病 D 之前發生
- 30 有一研究欲探討喝酒與食道癌風險間的關係，研究者發現此關係在吸菸者與非吸菸者中非常不同，當你要報告此研究結果時，下列何者最適當？
(A)在報告喝酒造成食道癌的風險時校正吸菸狀態
(B)在分析時將吸菸者排除
(C)以吸菸狀態分層分析喝酒與食道癌風險間的關係
(D)報告吸菸是喝酒與食道癌風險間的中介因子
- 31 關於傳染病的有效再生數 (effective reproductive number, R_t)，下列何者正確？
(A)可能因為易感受人口的減少而下降
(B)不會受到介入措施的影響
(C)與基礎再生數 R_0 無關
(D)當 R_t 小於 1 的時候，疫情進入地方流行 (endemic)

- 32 在流行病學觀察性研究設計時，可以用下列何種方法控制或減少干擾因子？
(A)增加研究樣本數 (B)雙盲實驗設計
(C)分層分析或配對設計 (D)減少回憶暴露情形的時間
- 33 臨床試驗的研究方法比較不適用於下列何種研究？
(A)針灸對中風復健治療的效果 (B)維生素 C 之服用對感冒的預防效果
(C)聽古典音樂治療對改善焦慮的效果 (D)沙塵暴的暴露對氣喘病人發病的影響
- 34 有關流行病學研究設計的敘述，下列何者錯誤？
(A)生態研究的研究限制之一為多半使用群體的平均暴露數據，而較少使用個人真實的暴露數據來代表不同組之間的暴露情形
(B)相關性的研究假說陳述可以是單尾或雙尾
(C)回溯性世代研究其研究樣本的選擇是依據疾病的狀態進行選擇
(D)隨機試驗中研究樣本被指派至實驗組或對照組是依據暴露的狀態進行隨機指派
- 35 COVID-19 疫情期間如果要使用快篩來管制進出，建議進行兩次快篩平行檢定 (test in parallel)，目的是為提高下列何者？
(A)敏感度 (B)特異度 (C)偽陰性 (D)陽性預測值
- 36 近年來新興傳染性疾病（如：COVID-19）在全世界造成大流行（pandemic），下列敘述何者可能與新興傳染性疾病的發生和傳播無關？
(A)全球化與航空旅行的便捷性 (B)氣候變遷因素
(C)疾病治療方式的發達 (D)人類行為的改變
- 37 關於篩檢工具的原則與判讀，下列何者正確？
(A)疾病盛行率不會影響陽性預測值，但是會影響敏感度與特異度
(B)若使用某廠牌 SARS-CoV-2 快篩試劑，在 2021 年 5 至 7 月的疫情期間與 2022 年 4 至 6 月疫情期間，分別進行一般民眾的篩檢，這兩段時間之篩檢結果的判讀方式（陽性預測率與陰性預測率）沒有差別
(C)如果想要提升篩檢的敏感度，可以採用系列篩檢，只有在一連串的篩檢中都呈現陽性時，才認定為陽性
(D)如果篩檢的目的是為了排除患病的可能性，需要儘量選用敏感度高的篩檢工具
- 38 下列有關篩檢工具信效度的敘述，何者正確？
(A)陽性預測值與陰性預測值為效度的指標
(B)信度很高的量表，效度一定高
(C)陽性預測值與陰性預測值會受疾病的盛行率影響
(D)篩檢工具的效度不會受受檢者疾病嚴重程度影響
- 39 假設某快篩 SARS-CoV-2 的方法之敏感度 (Sensitivity) 為 80%，特異度 (Specificity) 為 99%。假設社區當中民眾感染之盛行率為 5%，則以此方法篩檢一般民眾時，下列何者正確？
(A)快篩陽性的人中，有 19% 的人其實沒有感染
(B)快篩陰性的人中，有 80% 的人其實沒有感染
(C)有感染的人如果接受篩檢，會有 1% 檢驗結果為陰性
(D)沒有感染的人如果接受篩檢，會有 80% 檢驗結果為陰性
- 40 關於世代追蹤研究與病例對照研究設計，下列何者正確？
(A)兩者皆可以計算暴露與疾病的勝算比 (odds ratio)
(B)兩者皆可以計算發生率 (incidence rate)
(C)兩者皆可以計算暴露與疾病的風險差 (risk difference)
(D)兩者皆可以計算暴露與疾病的發生率差 (incidence rate difference)

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：衛生行政與管理
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請闡述今年衛生福利部提出菸害防制法修正草案有那些重點？其中有那些重點與反菸團體意見有較大差異？並請說明您對此修正草案的立場。(25分)

二、請闡述我國政府推動長照 2.0 升級方案新增的 5 個措施，並說明其執行情形。(25分)

乙、測驗題部分：(50分)

代號：4110

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
- (二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 篩檢 (Screening) 是常見的公共衛生介入工具，為了達到最後能提升健康的目標，應先評估下列何者，其他項的價值才能同時顯現？
(A)篩檢工具的效度 (B)篩檢工具的信度
(C)所篩檢疾病具有有效的治療方法 (D)所篩檢疾病流行程度
- 2 作為世界生育率最低的國家之一，依行政院官方統計，臺灣育齡婦女總生育率在 110 年為下列何者？
(A) 1.201 (B) 1.023 (C) 0.975 (D) 0.883
- 3 我國醫院評鑑的工作，主要由下列何單位負責執行？
(A)財團法人國家生技醫療產業策進會 (B)財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會
(C)衛生福利部醫事司 (D)財團法人醫藥品查驗中心
- 4 健康計畫的經濟評估方法中，當使用增加成本效能比 (incremental cost-effectiveness ratio, ICER) 平面圖為分析工具，若健康計畫符合「天下沒有白吃的午餐」，其①增加成本 (incremental cost) ②增加效能 (incremental effectiveness) 分別為正值或負值？
(A)①正②負 (B)①正②正 (C)①負②正 (D)①負②負
- 5 全民健康保險的部分負擔制度，和下列何項衛生經濟理論有關？
(A)反向選擇 (adverse selection) (B)資訊不對稱 (asymmetric information)
(C)道德風險 (moral hazard) (D)水平公平 (horizontal equity)

- 6 以下五項為我國於 1993~2020 年間之人口大事件，請依據實際發生年度，排列先後順序：①總生育率降至最低 ②老化指數大於 100 ③人口負成長 ④成為高齡化社會 ⑤成為高齡社會
(A)①②③④⑤ (B)④①②⑤③ (C)①④②③⑤ (D)④①②③⑤
- 7 下列有關我國建立醫療網的目的，何者錯誤？
(A)提升醫療服務品質 (B)縮短區域間差距
(C)整合醫療照護服務與財務 (D)使民眾有醫療需求時能在最短時間內得到服務
- 8 下列有關衛生政策之政策利害關係人 (policy stakeholders) 之敘述，何者錯誤？
(A)政策利害關係人指受到政策影響或影響政策的個人或團體
(B)政策利害關係人包括政策制訂者
(C)政策利害關係人又名為標的人口 (target population)
(D)政策利害關係人包括政策受益者和政策受害者
- 9 根據衛生福利部 109 年 1 月 15 日的公告，嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 為何類法定傳染病？
(A)第一類 (B)第二類 (C)第四類 (D)第五類
- 10 醫院進行策略性管理時有五大步驟，下列何者為第一大步驟？
(A)醫院內部的優劣勢分析與外部環境的機會與威脅分析 (SWOT 分析)
(B)確定醫院的使命和經營目標
(C)策略選擇
(D)策略執行
- 11 民眾搶買防疫險的行為符合那些健康經濟學理論？①道德危險 (moral hazard) ②逆選擇 (adverse selection) ③風險中立 (risk neutral)
(A)①②③ (B)①③ (C)②③ (D)①②
- 12 下列何者不屬於衛生福利部食品藥物管理署之業務職掌？
(A)醫療器材管理 (B)藥品科技評估 (C)化粧品管理 (D)管制藥品管理
- 13 下列何者為衛生福利部長照司業務範圍？
(A)長照機構設立標準研訂事項 (B)護理之家的設置、管理及輔導
(C)護理人力資源發展 (D)國民年金保險
- 14 根據 109 年衛生福利統計指標結果，下列敘述何者正確？
(A) 0 歲平均餘命超過 85 歲 (B) 65 歲以上人口占比低於 15%
(C)國民醫療保健支出占 GDP 約 6~7% (D)主要死因排名第一位為肺炎
- 15 配合行政院組織改造，行政院衛生署升格為衛生福利部，合併數個原來非隸屬衛生署的組織，包含下列何單位？
(A)內政部警政署 (B)內政部社會司
(C)行政院環境保護署環境衛生及毒物管理處 (D)勞動部勞工保險局
- 16 全球健康 (global health) 概念演化過程有四階段，①全球健康 (global health) ②公共衛生 (public health) ③熱帶醫學 (tropical medicine) ④國際健康 (international health)。請依時間發展順序，選出從以前到現在的排列：
(A)①②③④ (B)③④①② (C)④③②① (D)③②④①

- 17 有關健康照護制度的政策，通常需要具備三要素並優先評估此三要素，下列何者錯誤？
(A)可近性 (access) (B)成本 (costs)
(C)品質 (quality) (D)國際合作 (international cooperation)
- 18 醫療網計畫為我國重要衛生政策之一，自 1986 年實施第一期醫療網計畫以來，目前已進入第九期醫療網計畫，其新增的特色為下列何者？
(A)新世紀健康照護 (B)建構敏捷韌性醫療照護體系
(C)開創全民均等健康照護 (D)新世代健康領航
- 19 我國全民健康保險對安寧照護是採用何種支付制度？
(A)差額預算制度 (B)論病例計酬 (C)論日計酬 (D)論質計酬
- 20 在疾病預防三段五級的架構中，乳癌篩檢是屬於何階段的預防？
(A)初段 (B)次段 (C)三段 (D)四級
- 21 根據國際經濟合作發展組織 (OECD) 提出的國家健康照護制度比較，臺灣屬於何類模式？
(A)公共核退模式 (B)自付核退模式 (C)公共整合模式 (D)公共特約模式
- 22 下列何種支付類型屬於前瞻性支付制度 (prospective payment system, PPS)？
(A)論量計酬 (B)依診斷關聯群 (DRGs) 計酬
(C)論日計酬 (D)論質計酬
- 23 下列有關長照 2.0 之服務給付與支付改革的敘述，何者錯誤？
(A)支付標準按小時、服務次數計價 (B)照顧管理評估量表用於智慧載具
(C)給付標準分為 8 級，採金額制 (D)照服員薪資採月薪和時薪雙軌制
- 24 健康照護體系根據市場化程度可分為企業化、福利導向、全民綜合照護、社會主義四種類型，下列敘述何者正確？
(A)美國屬於市場化低度之社會主義型 (B)北韓屬於市場化中等之福利導向型
(C)日本屬於市場化低度之全民綜合照護型 (D)英國屬於市場化高度之企業化型
- 25 臺灣健康照護體系發展，請根據下列事件排序：①財團設立大型醫院 ②投入基層衛生網絡布建
③實施醫療網計畫 ④開辦全民健康保險
(A)①②③④ (B)②①③④ (C)②③①④ (D)④③②①
- 26 依據被保險人需求，事先決定當年度給醫療提供者之費用，屬於何種支付制度？
(A)論量計酬 (B)論質計酬 (C)論人計酬 (D)論病例計酬
- 27 長期照顧服務機構分為 A、B、C 三級，下列敘述何者正確？
(A) B 級提供日間照顧及居家服務 (B) A 級為複合型日間服務中心
(C) C 級提供社會參與及社區活動之場域 (D) B 級提供共餐、健康促進、延緩失能等服務
- 28 衛生福利部國民健康署提供婦女及兒童族群許多預防保健服務，下列何者錯誤？
(A)孕婦產前檢查 (B)兒童免費健康檢查
(C)新生兒聽力篩檢服務 (D)兒童公費疫苗注射
- 29 下列何者屬於社區式長期照顧服務？
(A)養護機構 (B)護理之家 (C)家庭托顧 (D)老人公寓

- 30 衛生福利部國民健康署提供成人預防保健服務之對象及次數，下列敘述何者正確？
(A) 55 歲以上原住民每 2 年 1 次 (B) 65 歲以上民眾每 2 年 1 次
(C) 40~64 歲民眾每 3 年 1 次 (D) 45~64 歲民眾每 2 年 1 次
- 31 社會保險的財務制度依長短期保險不同，可分為三種財務處理方式，我國全民健康保險財務處理方式屬於何種？
(A)一次收齊方式 (B)隨收隨付方式 (C)完全準備提存方式 (D)部分準備提存方式
- 32 目前我國長期照顧服務基金之來源，不包含下列何者？
(A)遺產稅及贈與稅稅率由百分之十調增至百分之二十以內所增加之稅課收入
(B)菸酒稅菸品應徵稅額由每千支（每公斤）徵收新臺幣 590 元調增至新臺幣 1590 元所增加之稅課收入
(C)保險費
(D)政府預算撥充
- 33 特性要因圖（cause and effect diagram）為醫院品質管理的工具之一，下列何者為其主要目的？
(A)界定問題 (B)找出原因 (C)形成解決方案 (D)預估衝擊影響
- 34 平衡計分卡可作為醫院組織績效衡量的方法，其發展來自於解決傳統績效評估的不足，此處所指傳統績效評估係指下列那一構面？
(A)財務構面 (B)顧客構面 (C)內部流程構面 (D)學習與成長構面
- 35 目前我國各醫療院所主要使用的疾病分類是那一版本？
(A) ICD-11 (B) ICD-10-CM/PCS (C) ICM-9-CM (D) A-Code
- 36 政府採用許多措施來確保醫療照護的品質，下列何者不是用來確保醫療品質？
(A)醫療機構的設置標準與評鑑 (B)實施門診部分負擔
(C)醫療品質資訊公開 (D)醫療服務審查制度
- 37 在波士頓顧問團策略矩陣分析（BCG 法）中，將醫院事業部門分為四種類型，市場成長率低但相對市場占有率高的事業為何？
(A)金牛（Cash cows） (B)明星（Stars）
(C)問題（Question marks） (D)苟延殘喘（Dogs）
- 38 有關醫院資材之管理方法，下列敘述何者正確？
(A) ABC 存貨分類法中，採購或耗用金額小的資材為 A 類，採購或耗用金額大的資材為 B 類
(B)善用 ABC 分類法，加強 A、B 兩類資材的管理
(C)常備材料，如藥品、衛材等，以採「複倉制（two-bins system）」方式管理為宜
(D)表單及事務性用品等，以採「定期訂購制（fixed period ordering system）」方式管理為宜
- 39 評估醫療品質的方法，可依據範圍區分為結構、過程及結果面，下列何者屬於「過程面」之醫療品質指標？
(A)每一護理人員照護之病人人數（護病比） (B)出院病人之滿意度
(C)血糖檢查數值 (D)糖尿病人之年度足部檢查
- 40 根據品質管理概念：①全面品質管制 ②全員品質管制 ③全面品質管理，其演進排序何者正確？
(A)①②③ (B)②①③ (C)②③① (D)①③②

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：環境與職業衛生
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、國際癌症研究機構 (IARC) 將塑化劑中的 DEHP (鄰苯二甲酸 2-乙基己基酯) 歸為第 2B 類致癌因子，這表示該機構對其致癌性評估的結論是如
何？在食物中檢測出這種物質，製造商是否違法？請說明原因。(25 分)

二、鉛是作業環境中常見的健康危害，請以公共衛生分段預防的架構說明
事業單位如何預防鉛危害勞工健康。(25 分)

乙、測驗題部分：(50分)

代號：5110

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
(二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 依空氣污染防治法之規定，三級防制區內新設或變更達一定規模之特定大型污染源，應符合何種
規範條件，減少空氣污染物排放？
(A)排放標準 (B)最佳可行控制技術
(C)最低可達成排放率控制技術 (D)合理化可行控制技術
- 下列何者不屬於我國空氣品質標準所規定之污染物？
(A)細懸浮微粒 (B)臭氧 (C)二氧化氮 (D)甲醛
- 我國溫室氣體減量及管理法旨在管制溫室氣體排放，減緩全球暖化現象。下列何者不是溫室氣
體？
(A)三氟化氮 (B)氧化亞氮 (C)甲烷 (D)二氧化硫
- 下列那一種環境用藥之生產設備不得與其他環境衛生用藥之生產設備混用？
(A)殺鼠劑 (B)防蚊劑 (C)殺菌劑 (D)殺蟲劑
- 下列那一類塑膠不能回收？
(A)環氧樹脂 (B)聚乙烯 (C)聚氯乙烯 (D)聚丙烯

- 6 關於氣候變遷對於地球環境可能帶來之影響，下列敘述何者錯誤？
- (A)為了解不同濃度的溫室氣體對於地球的影響，科學家使用全球氣候模型（global climate models）來進行預測
- (B)聯合國政府間氣候變化專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）曾預測於西元 2100 年的時候，全球溫度可能上升攝氏 1.1 至 6.4 度，確切上升數字取決於溫室氣體之排放量
- (C)全球平均氣溫上升會導致更為極端的氣候，像是更為強烈的颱風以及龍捲風
- (D)氣候變遷所導致的溫度上升，可能會改變全球降雨的型態，像是歐洲、非洲以及南美洲，就經歷了雨量減少的現象，進而造成食物生產的短缺，而降雨增加的現象，在全球其他地區鮮少發生
- 7 下列那一種游離輻射無法穿透健康完整的人體皮膚？
- (A) alpha (α) (B) beta (β) (C) gamma (γ) (D) X-rays
- 8 化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者，是屬於第幾類毒性化學物質？
- (A)第一類 (B)第二類 (C)第三類 (D)第四類
- 9 下列何者不是口罩濾材收集氣膠（aerosol）的機制？
- (A)攔截（interception） (B)吸附（adsorption）
- (C)重力沉降（gravitational settling） (D)靜電吸引（electrostatic attraction）
- 10 下列何者不是評估河川污染指數（River Pollution Index, RPI）時所須考量之水質濃度指標？
- (A)溶氧量 (B)懸浮固體量 (C)氨氮 (D)重金屬
- 11 下列水質檢測項目，何者不需要現場立即測試或是採樣後馬上分析？
- (A) pH 值 (B)懸浮固體 (C)溶氧 (D)導電度
- 12 關於臺灣地區飲用水砷暴露以及其健康效應，下列敘述何者錯誤？
- (A)水體中含過量砷濃度之問題，不僅發生於臺灣，於世界其他地區，例如歐盟、外蒙古、中國、印度、孟加拉、美國等，也曾有類似之報導
- (B)砷暴露與缺血性心臟病、糖尿病以及高血壓有關
- (C)曾經於臺灣西南沿岸地區發生之烏腳病事件，其居民主要是長期飲用淺水井（深度 4~12 米）所造成，反之飲用深水井（深度 120~180 米）之居民，其不良健康效應之風險則較低
- (D)砷暴露除了與皮膚癌有正向相關之外，臺灣地區之研究也發現砷暴露也與膀胱癌、腎臟癌、肺癌以及肝癌風險增加有關
- 13 下列何者是將都市廢水中不可溶物質（insoluble matter）移除的主要流程？
- (A)活性污泥法 (B)三級處理 (C)二級處理 (D)一級處理
- 14 製造含鉛顏料之工廠，其成品乾燥後之粉碎作業易使勞工暴露於鉛的：
- (A)粉塵 (B)燻煙 (C)霧滴 (D)煙霧
- 15 下列何者並非大型淨水廠於消毒過程當中常用之物質或方式？
- (A)氯氣（chlorine gas） (B)次氯酸鹽（hypochlorite）
- (C)臭氧 (D)逆滲透（reverse osmosis）

- 16 下列何者不是判定職業病必須要滿足之條件？
- (A)疾病確實存在
(B)發病期間、症狀及有害因子之暴露期間有時序之相關
(C)必須曾暴露於存在有害因子之工作環境
(D)工作場所中有害物濃度經確認曾超過法定容許濃度標準
- 17 下列那一種病原菌的致病模式屬於毒素型食物中毒？
- (A)金黃色葡萄球菌 (B)沙門氏菌 (C)腸炎弧菌 (D)病原性大腸桿菌
- 18 LD_{50} 為 5 mg/kg 的物質比 LC_{50} 為多少 mg/m^3 的物質毒性更大？
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D)不可直接比較
- 19 兩種化學物質的組合效應小於兩者獨立的效應，則稱這些化學物質表現出下列何者？
- (A)協同效應 (B)拮抗效應 (C)增強效應 (D)相加效應
- 20 兩條斜率一樣的線性劑量反應曲線，曲線 A 在曲線 B 的左側，下列敘述何者正確？
- (A) A 和 B 具有相同的機制 (B) A 和 B 二曲線不是平行的
(C) A 比 B 效應較大 (D) B 比 A 效應較大
- 21 下列何者不是良好的風險特徵描述應符合之原則？
- (A)透明度 (B)清晰度 (C)時效性 (D)合理性
- 22 依環境音量標準，第二類噪音管制區夜間時段如何界定？
- (A)晚上 10 時至翌日上午 6 時 (B)晚上 10 時至翌日上午 7 時
(C)晚上 11 時至翌日上午 6 時 (D)晚上 11 時至翌日上午 7 時
- 23 職場中管控肺結核 (tuberculosis) 傳播擴散策略的先後排序應為：
- (A)環境控制、源頭控制、個人防護具 (PPE)
(B)個人防護具 (PPE)、源頭控制、環境控制
(C)源頭控制、環境控制、個人防護具 (PPE)
(D)源頭控制、人員管理、個人防護具 (PPE)
- 24 下列何者不是靜態人體計測資料？
- (A)頭長 (B)眼高 (C)座高 (D)重心
- 25 下列何者並非計算綜合溫度熱指數 (wet-bulb globe temperature, WBGT) 時所需要之資訊？
- (A)自然濕球溫度 (B)黑球溫度 (C)熱危害指數 (D)乾球溫度
- 26 關於我國勞工高溫作業標準之相關敘述，下列何者錯誤？
- (A)高溫作業勞工每日工作時間不得超過 6 小時
(B)勞工之工作性質主要分為輕工作、中度工作及重工作
(C)主要採取熱危害指數 (heat stress index, HSI) 為評判是否為高溫作業勞工標準
(D)高溫作業場所應充分供應飲水及食鹽
- 27 當在研磨時為防砂輪破裂造成傷害，最好使用下列何種防護具？
- (A)安全面罩 (B)有側護片之防護眼鏡
(C)遮光眼鏡 (D)熔接用防護面具

- 28 下列何者不是評估全身振動暴露時所需量測的參數？
(A)加速 (B)壓力 (C)頻率 (D)暴露時間
- 29 關於侷限空間安全與危害之相關敘述，下列何者錯誤？
(A)侷限空間之危害一般可以分為空氣性危害(**atmospheric hazard**)以及物理性危害(**physical hazard**)
(B)該空間為特定場所，並設計來作為人員經常性、連續性之停留
(C)硫化氫 (**H₂S**) 為常見侷限空間氣體中毒事件原因之一
(D)掩埋 (**engulfment**) 係指進入侷限空間之人員被其內堆積之乾燥極細粒狀物料包圍、陷入並掩埋
- 30 減壓症 (潛水伏病) 主要由下列何者造成？
(A)空氣不足 (B)氧氣不足
(C)溶解於血液之氣體被釋放出來 (D)循環系統承受太大壓力
- 31 在空氣採樣方法中，下列何者不是濃縮技術？
(A)吸收 (B)吸附 (C)冷凝 (D)抓樣
- 32 瞬間採樣或隨機採樣所取得之空氣樣本用於確定下列何者？
(A)特定時間點和地點的空氣成分 (B)特定時段內空氣的平均成分
(C) 8 小時工作時間內的採樣數量 (D)是否符合法規標準
- 33 **HEPA** 濾網是指捕集微粒直徑多少微米 (**μm**) 時的效果可達 99.97% 以上？
(A) 1.0 (B) 0.5 (C) 0.3 (D) 0.1
- 34 粒狀污染物的採集裝置中，將氣流吸入引導通過一系列有孔洞的平板之設計，稱之為何者？
(A)階梯式撞擊採樣器 (**cascade impactor**) (B)衝擊器 (**impinger**)
(C)垂直分粒器 (**vertical elutriator**) (D)水平分粒器 (**horizontal elutriator**)
- 35 下列除塵裝置中，何者除塵效率最高？
(A)重力沉降室 (B)慣性除塵裝置 (C)離心分離機 (D)濾袋式集塵器
- 36 一名勞工作業時接觸到含有二氯甲烷 (**PEL = 50 ppm**)、甲醇 (**PEL = 200 ppm**) 和二甲苯 (**PEL = 100 ppm**) 的油漆清除溶劑。如 8 小時 **TWA** 暴露量為 30 ppm 二氯甲烷、70 ppm 甲醇和 65 ppm 二甲苯，評估此勞工的暴露總和為多少？
(A) 0.60 (B) 0.65 (C) 0.95 (D) 1.60
- 37 依勞工健康保護相關規定，勞工噪音暴露工作日 8 小時日時量平均音壓級超過多少分貝時，應接受噪音作業特殊健康檢查？
(A) 80 dBA (B) 82 dBA (C) 85 dBA (D) 90 dBA
- 38 在距離一點音源 180 公尺處，量測得的音壓級為 73 dBA，則距離 45 公尺處的音壓級是多少 dBA？
(A) 75 (B) 45 (C) 95 (D) 85
- 39 關於作業場所的整體換氣，自然通風為常使用的原理，其實施換氣的方式不包含下列何者？
(A)排氣方面以機械動力實施，而進氣則利用窗口等開口部分自然流入之方式
(B)利用室內室外溫差
(C)利用風力，例如將通風口 (如窗戶) 打開，讓空氣自然進出室內
(D)利用慣性力，例如污染物從其發生源產生時，其本身所具有之動力，如熱浮力或離心力等
- 40 下列關於噪音量測的敘述，何者錯誤？
(A)噪音計分類可分為 **Type 0**、**Type 1**、**Type 2** 以及 **Type 3**，其主要差異為量測誤差之容許值不同
(B)防風罩之主要用途為降低風切聲對於噪音量測之影響
(C)均能音量以及日夜均能音量之主要差異，在於後者給予夜間較大之權重
(D)較常用的權衡電網有許多種類型，其中 **C** 加權權衡電網常用於量測一般環境噪音之數值

111年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、
護理師、社會工作師考試、111年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：健康社會行為學
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50分）

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請運用「壓力與因應模式（Transactional Model of Stress and Coping, Lazarus, 1984）」說明一般民眾在面對新冠肺炎（COVID-19）疫情的壓力源事件下，是如何經過初、次級評估（Primary & Secondary Appraisal）產生的因應策略（Coping Efforts and Meaning-Based Coping）來保護個人在其家庭及工作職場上受影響的身心反應程度（Adaptation Outcomes）？（25分）

二、在醫病溝通過程中，如何運用醫病共享決策（Shared Decision Making, SDM）的理念及方法來與病人進行「病人自主權利法（108年1月6日正式施行）」的健康倡議行為。請說明在溝通過程中，如何考慮病人的健康識能程度，來進行友善而正面的倡議。（25分）

乙、測驗題部分：（50分）

代號：6110

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
- (二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 下列關於復原力（resilience）之敘述，何者錯誤？
 - (A)不具有情境與內容特異性
 - (B)由個人、家庭、社會中的保護因子與危險因子交織而成
 - (C)個體之復原力可能因情境與問題內容的不同而有差異
 - (D)可幫助個體成功適應逆境
- 2 Debra Roter 和 Judy Hall 將醫病關係分成四種，其中高度醫師控制（high physician control）以及低度病人控制（low patient control）屬於下列何者？
 - (A)父權主義（paternalism）
 - (B)相依關係（mutuality）
 - (C)默認（default）
 - (D)消費主義（consumerism）

- 3 Kasl 和 Cobb (1966) 定義健康行為有三種分類，癌症病人忍受副作用接受半年的化療屬於那項分類？
- (A)預防性的健康行為 (preventive health behavior)
 - (B)疾病行為 (illness behavior)
 - (C)生病角色行為 (sick-role behavior)
 - (D)風險行為 (risk behavior)
- 4 根據 Martin Seligman 對正向心理學 (positive psychology) 的定義，正向心理學的主題探討人類在多層次的生活面向上之正向功能與昌盛發展。下列何者不屬於正向心理學的研究議題？
- (A)個人在工作中的「心流 (flow)」經驗
 - (B)引發憂鬱症的影響因子
 - (C)人際間有效溝通的特徵
 - (D)個人壓力調適的能力
- 5 個體之健康決控 (health locus of control) 可能影響其健康行為，一般可分為內控型 (internal locus of control) 和外控型 (external locus of control)，下列敘述何者錯誤？
- (A)屬於內控型者傾向將健康歸因於內部因素，例如：遺傳
 - (B)屬於內控型者在面對健康問題時可能傾向自己努力去解決問題
 - (C)屬於外控型者傾向將健康歸因於外部因素，例如：機運
 - (D)屬於外控型者在面對健康問題時可能傾向交由命運或權威人士
- 6 學者 Seyle 曾提出「一般適應症候群 (General Adaptation Syndrome)」之概念，以及個體持續面對壓力時可能之不同反應，包含衰竭 (exhaustion)、抗拒 (resistance)、警覺反應 (alarm reaction) 等階段，下列何者為正確之順序？
- (A)抗拒期、警覺反應期、衰竭期
 - (B)衰竭期、抗拒期、警覺反應期
 - (C)抗拒期、衰竭期、警覺反應期
 - (D)警覺反應期、抗拒期、衰竭期
- 7 根據 Lazarus & Folkman 的壓力理論，壓力事件的因應 (coping) 可以分為「問題聚焦的因應 (problem-focused coping)」與「情緒聚焦的因應 (emotion-focused coping)」兩大類。下列敘述何者錯誤？
- (A)遇到壓力藉酒消愁，屬於問題聚焦的壓力因應
 - (B)壓力事件的標準太高自己達不到，嘗試向上級反映降低標準，是問題聚焦的壓力因應
 - (C)壓力太大很焦慮，無法有效思考解決之道，出去外面走走放空一下，屬於情緒聚焦的壓力因應
 - (D)對壓力事件的評估，從負向的「是一種威脅」，轉為正向的「是一種挑戰」，調理解事件
的視角，屬於情緒聚焦的壓力因應
- 8 下列關於健康識能 (health literacy) 的敘述，何者錯誤？
- (A)可能是不同族群間存有健康差異之原因
 - (B)會影響民眾之就醫行為
 - (C)是健康資訊傳播與個體實際健康狀況間之重要中介因素
 - (D)恐影響慢性病患者之健康照護結果
- 9 Nutbeam 提出健康識能可以分為三大類，包含：功能性識能 (functional literacy)、互動性識能 (interactive literacy)、批判性識能 (critical literacy) 等，下列敘述何者正確？
- (A)這三類識能需不同程度的認知能力，以批判性健康識能需要最高程度的認知能力
 - (B)聽、說、讀、寫的能力屬於互動性識能
 - (C)能透過有效溝通以拒絕危害健康之誘惑，屬於批判性識能
 - (D)能明辨似是而非的訊息或迷思 (myth)，屬於功能性識能

- 10 關於「賦權 (empowerment)」的敘述，下列何者錯誤？
(A)建立在社區 (community) 的力量是可以被改變的假設上
(B)是一個社會行動過程 (social action process) 讓人們可以重拾人生掌控權
(C)社區賦權 (community empowerment) 的結果可能包括政策改變
(D)政策改變才是驅動賦權 (empowerment) 的主因
- 11 政府有一筆經費要在原住民部落進行社區健康促進，下列何種策略是以「增能 (empowerment)」為核心的社區健康促進？
(A)透過專家團隊進行需求評估，了解當地的健康問題及影響因子，例如吸菸率、青少年未預期生育率、低收入比率等
(B)盤點在地資源，了解部落存在那些人物與組織，建立合作夥伴關係，加以扶植起來
(C)透過外部的力量與資源，有效率地為部落遇到的健康問題提供協助
(D)為部落辦理許多衛生教育與健康促進活動，邀請名人與專家，給居民增能
- 12 創新擴散理論 (Diffusion of Innovations Model) 提到在成功創新產品需要有的特色裡，創新產品的結果是可以被看到也容易被測量的，上述屬於何種特色？
(A)利益性 (relative advantage) (B)相容性 (compatibility)
(C)可試性 (trialability) (D)可觀察性 (observability)
- 13 在探討媒體對民眾之影響時，有些常用之傳播理論與概念，其中「人們受大眾媒體影響而形塑其對真實世界之認知」屬於下列何者？
(A)知溝 (the knowledge gap) (B)涵化 (cultivation)
(C)議題設定 (agenda setting) (D)風險溝通 (risk communication)
- 14 下列社會支持的例子，何者屬於工具性支持 (instrumental support)？
(A)好朋友同理你經歷的挫折並給予關心
(B)居家隔離期間好友幫你買菜
(C)當你快篩陽性，好友告訴你如何判讀結果和後續處理方式
(D)你聽說吃某種保健食品可以預防 COVID-19，好友提供你疾管家的資訊更正錯誤
- 15 社會網絡的重要功能之一為提供社會支持 (social support)，其中「提供建設性回饋與肯定等資訊」屬於何種類型的社會支持？
(A)情感性支持 (emotional support) (B)資訊性支持 (informational support)
(C)工具性支持 (instrumental support) (D)評價性支持 (appraisal support)
- 16 Putnam (2000) 關於社會資本 (social capital) 的論點，下列敘述何者錯誤？
(A)隸屬於同樣組織的人們會共享資源是結合型社會資本 (bonding social capital)
(B)結合型社會資本 (bonding social capital) 無法增強所屬組織的社會認同 (social identity)
(C)不同部門之同事的合作關係是屬於橋接型社會資本 (bridging social capital)
(D)社區守望相助互助會 (neighborhood watch program) 讓社區民眾參與巡邏，屬於橋接型社會資本 (bridging social capital)
- 17 教育部推動「健康促進學校計畫」，含括「正向心理健康促進」議題，有關正向心理健康促進的核心意涵與推動策略，下列何者錯誤？
(A)強調正向與幸福感 (well-being)
(B)依據健康促進的原則，整合心理健康促進支持性環境的建置以及個人心理健康促進能力的增能
(C)整合校園內心理疾患 (mental disorder) 之一段、二段與三段預防策略
(D)整合個人心理健康能力與其健康生活型態因子，例如菸害防制、健康體位等

- 18 下列何者不是動機式晤談（motivational interviewing）的假設？
- (A)我們無法增加內在動機（intrinsic motivation）
 - (B)說服（persuasion）不是一個有效的溝通方式
 - (C)自我效能可以促進行為改變的討論
 - (D)表現同理心可以促進行為改變的討論
- 19 陳先生的親友都會嚼檳榔，也會請他吃檳榔，陳先生會跟他們一起吃。一天，陳先生看到口腔癌防治宣導影片中口腔癌手術後的患者顏面，心中嚇一跳，擔心自己也得口腔癌，不太敢再吃檳榔，但不知如何面對親友請他吃檳榔。此時，衛生教育應強化下列何項，以提升他的反饋能力？
- (A)進一步教導檳榔對於環境的危害知識
 - (B)教導如何拒絕親友請吃檳榔的技巧
 - (C)進一步用恐懼訴求（例如更恐怖的患部照片），讓陳先生深刻體認檳榔的生理危害
 - (D)為陳先生安排口腔癌篩檢
- 20 某人因不確定 COVID-19 疫苗是否可有效預防其染疫，故至今仍未完成疫苗施打，此敘述屬於健康信念模式（Health Belief Model）中之何種概念？
- (A)自覺嚴重性（perceived severity）
 - (B)自覺罹患性（perceived susceptibility）
 - (C)自覺利益（perceived benefits）
 - (D)自覺障礙（perceived barriers）
- 21 Bandura 在社會認知理論（Social Cognitive Theory）提出「自我效能（self-efficacy）」變項，並建議了四種提升自我效能的方式。衛教人員可加以應用以提升目標群體對健康行為的自我效能感，下列何項不屬於 Bandura 建議的方式？
- (A)對衛教對象口頭鼓勵與說服
 - (B)讓衛教對象演練行為技巧
 - (C)衛教人員向衛教對象示範行為技巧
 - (D)教導更多的相關知識
- 22 衛教人員對民眾進行行為改變介入，例如減重，希望民眾對減重後的狀態產生正向的期待，因此透過教育過程讓民眾了解減重後，在體態、代謝、心血管功能等各方面都會變好。這是應用了社會認知理論（Social Cognitive Theory）中的何項概念？
- (A)結果期待（outcome expectation）
 - (B)觀察學習（observational learning）
 - (C)替代學習（vicarious learning）
 - (D)自我效能（self-efficacy）
- 23 健康行為理論通常具有其獨特之理論概念，其中「強調個人認知、行為表現與環境之互動與影響性」屬於下列那個模式或理論之核心概念？
- (A)健康信念模式（Health Belief Model）
 - (B)社會認知理論（Social Cognitive Theory）
 - (C)跨理論模式（Transtheoretical Model, TTM）
 - (D)理性行動論（Theory of Reasoned Action）
- 24 計畫行為理論（Planned Behavioral Theory）指出，對行為的態度由對「行為的信念（behavioral belief）」所組成，下列何者屬於對行為的信念的敘述？
- (A)我的同事贊成我吸菸
 - (B)吸菸可能導致肺癌
 - (C)我一天平均要吸十支菸
 - (D)菸品價格太高，讓我不太想再吸菸
- 25 下列關於社會規範（social norm）的敘述，何者錯誤？
- (A)大部分的人會高估不良行為（undesirable behaviors）的盛行率（prevalence）
 - (B)描述性規範（descriptive norm）討論的是別人怎麼做；指令式規範（injunctive norm）討論的是別人期待你怎麼做
 - (C)社會認知理論認為社會規範透過社會結果（social consequences）和自我評價結果（self-evaluative consequences）去影響行為
 - (D)同一個人對於不同的參考對象（referent）會有相同的程度去遵守（comply）

- 26 某人打算最近一個月內要開始規律運動，已購買運動服裝，且上網查詢住家附近的運動中心及相關運動課程，此敘述屬於跨理論模式 (Transtheoretical Model, TTM) 中的何種改變階段？
(A) 沉思期 (contemplation) (B) 準備期 (preparation)
(C) 行動期 (action) (D) 維持期 (maintenance)
- 27 在跨理論模式 (Transtheoretical Model, TTM) 裡，「改變階段 (stage of change)」用別種較為健康的選項替代不健康的行為，屬於何種「改變階段」？
(A) 反制約 (counter-conditioning) (B) 自我解放 (self-liberation)
(C) 刺激控制 (stimulus control) (D) 社會解放 (social liberation)
- 28 評估介入的研究設計方法中，下列敘述何者錯誤？
(A) 隨機對照試驗 (randomized controlled trial) 屬於一種實驗設計 (experimental design)
(B) 比起非實驗設計，實驗設計更能控制掉可能的干擾因子 (confounders)
(C) 準實驗設計 (quasi-experimental designs) 被用在無法將研究參與者隨機分派成實驗組和控制組的時候
(D) 準實驗設計 (quasi-experimental designs) 是廣泛被用在臨床試驗上的黃金標準
- 29 下列有關健康促進計畫的評價 (evaluation) 之敘述，何者錯誤？
(A) 辦完一場工作坊，調查學員對活動的滿意度與感受到的幫助程度，是一種結果評價 (outcome evaluation)
(B) 子宮頸癌篩檢可降低子宮頸癌死亡率，政府責成所屬機構配合辦理篩檢場次逐年增加，為一種過程評價 (process evaluation) 指標
(C) 某機構辦理菸害防治宣導活動，了解參與者之菸害知識是否有所提升，是一種結果評價 (outcome evaluation)
(D) 監控計畫是否按照預定的規劃推動，是一種過程評價 (process evaluation)
- 30 在評估介入時，過程評估 (process evaluation) 裡評估「研究對象被暴露到多少程度的介入」為下列何者？
(A) 脈絡 (context) (B) 劑量交付 (dose delivered)
(C) 劑量接收 (dose received) (D) 招募 (recruitment)
- 31 有關社區健康促進計畫的需求評估 (needs assessment)，下列何者錯誤？
(A) 需求評估一開始就須將居民納入進來，以強化居民對計畫的擁有感 (ownership)
(B) 除了了解健康問題及其影響因子，也要了解社區所擁有的資產 (asset) 為何
(C) 拜訪社區的關鍵人物或作決定者，讓他們了解計畫，爭取他們的支持與合作
(D) 社區中的弱勢族群，例如低收入戶、患病者，是計畫要照顧的對象，不需要了解他們擁有的資產 (asset) 為何，以免他們過度負擔
- 32 於介入方案之規劃階段可進行教育和生態評估 (educational and ecological assessment)，若參與調查訪談之吸菸者表示，因受到同住家人之抱怨，故決定報名參加戒菸班，此敘述屬下列何種因素？
(A) 前傾因素 (predisposing factor) (B) 增強因素 (reinforcing factor)
(C) 使能因素 (enabling factor) (D) 調節因素 (moderating factor)
- 33 在推動社區組織 (community organizing) 計畫時，有三種常用的模式，下列何者錯誤？
(A) 地區發展 (locality development) (B) 社會參與 (social participation)
(C) 社會計畫 (social planning) (D) 社會行動 (social action)

- 34 健康行為之社會生態模式（Social Ecological Model）可應用於介入方案之規劃，下列敘述何者錯誤？
- (A) 聚焦於多層級觀點之介入方案，較能有效改變健康行為
 - (B) 不同層級之影響因素間會互相影響
 - (C) 影響健康行為之因素來自多個面向
 - (D) 相同之社會生態模式可適用於不同之健康行為介入方案
- 35 以社區發展（community development）為取向推動健康促進方案時，雖然有許多不同的進行方式，但有一些核心原則，下列何者錯誤？
- (A) 參與（participation）
 - (B) 以社區為導向（community-led）
 - (C) 個人充權（individual empowerment）
 - (D) 社會正義（social justice）
- 36 傳染病防治法明定防治傳染病之相關單位包含衛生福利部之外的其他部會，此種作法為健康促進五大行動綱領中的何者？
- (A) 強化職場行動力
 - (B) 營造無感染之環境
 - (C) 重新導向健康服務
 - (D) 建立健康的公共政策
- 37 下列何者強調「使能（enable）、調解（mediate）、倡議（advocate）」之重要性？
- (A) 世界衛生組織憲章（Constitution of the WHO）
 - (B) 渥太華憲章（Ottawa Charter）
 - (C) 阿拉木圖宣言（Declaration of Alma-Ata）
 - (D) 雅加達宣言（Jakarta Declaration）
- 38 有關醫院健康促進的推動，下列敘述何者錯誤？
- (A) 世界衛生組織（WHO）為推動健康促進醫院，於 1988 年啟動「健康促進醫院行動（Health-promoting hospital initiatives）」
 - (B) 健康醫院之任務為為病人提供高品質的醫療照護服務，醫院的健康促進應採附加型式，成立健康促進委員會，單純個別計畫推動
 - (C) 對於病人的健康照護部分，應提供病人影響健康的因素之評估，注重臨床健康促進
 - (D) 高齡化社會來臨，健康醫院在高齡者健康照護方面，應提供健康促進、疾病預防相關服務以及友善的照顧服務環境
- 39 下列關於商業行銷（commercial marketing）和社會行銷（social marketing）之比較，何者錯誤？
- (A) 商業行銷的成本通常比社會行銷高
 - (B) 商業行銷期望帶來實質營收的改變
 - (C) 商業行銷通常是銷售有形產品，社會行銷則主要是自願性的行為改變
 - (D) 商業行銷主要考量公司的利益，社會行銷多在乎群體的利益
- 40 公共衛生教育經常透過社會行銷（social marketing）的方法，來促進群體健康的提升。社會行銷由 4P 所組成，關於 4P 的敘述何者正確？
- (A) 4P 包含 Product（產品），指有形的公益活動
 - (B) 4P 包含 Price（價格），指評估消費者可能要付出多少成本去購買此產品、此產品在消費者眼中的價值有多少、如何定價
 - (C) 4P 包含 Place（地點），指與相關機構（例如衛生所、醫院）所形成的合作夥伴關係
 - (D) 4P 包含 Persuasion（說服），指說服消費者購買此產品的一些廣告與說服手法

111年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、
護理師、社會工作師考試、111年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：衛生法規及倫理
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、試從公共衛生師法立法過程與公告條文申述公共衛生師專業之排他性。(25分)

二、請依傳染病防治法之規定，說明我國對於傳染病分類之依據，並列舉各類別之主要疾病及通報時限。(25分)

乙、測驗題部分：(50分)

代號：1110

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
- (二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 菸害防制法為防制菸害，維護國民健康，下列敘述何者合乎該法有關於菸品廣告方式之規定？
 - (A)菸害防制法規定菸品不得以任何方式促銷或廣告，違者以第 26 條處以罰鍰，並按次連續處罰
 - (B)為踐行企業社會責任，菸品進口商贊助公益活動，支持弱勢，僅於活動看板中，列名贊助廠商之一
 - (C)於便利超商入口結帳明顯處背面牆上以非開放式貨架陳列及販售菸品
 - (D)採訪政府首長或其他名人，報導其戒菸之心路歷程，分享其如何戒掉愛好的菸品，或使用淡菸、低焦油以降低菸害
- 2 為預防及治療精神疾病，支持及協助精神病人於社區生活，下列敘述何者與精神衛生法有關規定不符？
 - (A)精神照護機構設置監看設備，告知病人但未獲同意，為保障病人安全必要，對病人錄影
 - (B)精神醫療機構因醫療需要，限制住院精神病人會客及自由通訊
 - (C)精神醫療機構為防範病情不穩定之精神病人自殺，拘束病人身體
 - (D)嚴重病人依精神衛生法規定接受強制社區治療之費用，由全民健康保險予以給付
- 3 供販賣之包裝或盛裝之飲用水，其水源之水質管理，是依據下列那一項法律規範來管理？
 - (A)食品安全衛生管理法
 - (B)飲用水管理條例
 - (C)水污染防治法
 - (D)水土保持法

- 4 在 COVID-19 疫情期間，下列那一項作為在現行傳染病防治法中並沒有相關的處罰規範？
(A)不依規定戴口罩 (B)不配合隔離措施
(C)不接受疫苗施打 (D)口罩廠商拒絕政府的徵用
- 5 衛生體系的倫理，包含非常多專業倫理，下列有關倫理的敘述，何者錯誤？
(A)倫理乃關於人與人，人與事之分際處理
(B)對於專門職業者，其基於專業知識而獲得當事人之信賴，對於其相對人及其公共利益主體，均有分寸應予拿捏
(C)各專業的倫理考量，包含價值、正義、權力以及其專業倫理各有特殊性，不同專業其拿捏未必一致
(D)公務員有其公務體系之公務倫理，公務體系內之專業人士以公務倫理為優先，應排除在專業倫理之外
- 6 依據我國學校衛生法的相關規定，下列何者正確？
(A)各級學校全面禁菸
(B)教育部應組成學校午餐輔導會，負責規範、輔導、考核及獎懲學校辦理午餐相關業務
(C)專科以下學校應開設健康相關課程
(D)國民小學一年級新生，應完成入學前之預防接種
- 7 下列何者不是藥事法中所規範的「新藥」？
(A)新成分 (B)新療效複方 (C)新使用途徑製劑 (D)新製造廠商
- 8 下列那一個國際組織成員不需要擁有「主權國家」的身分就得以參加？
(A)世界衛生組織 (World Health Organization)
(B)聯合國兒童基金會 (United Nations Children's Fund, UNICEF)
(C)世界銀行 (World Bank)
(D)國際貨幣基金 (International Monetary Fund, IMF)
- 9 下列那一種人員在提供長期照顧時，容易在事實上違反長期照顧服務法第 18 條第 1 項「長照服務特定項目應由長照人員為之」的規定？
(A)教保員 (B)生活服務員 (C)家庭照顧者 (D)家庭托顧服務員
- 10 下列那一個分配健康資源的倫理原則與「個人偏好」的相關性最低？
(A)利他主義 (Altruism) (B)社會公平 (Equity)
(C)效用主義 (Utilitarianism) (D)自由意志論 (Libertarianism)
- 11 規範從事人體檢體或個人有關資訊之人體研究法，下列敘述何者正確？
(A)涉及研究發展及研究對象權益，人體研究法之主管機關除衛生福利部外，尚包含科技部
(B)為保障原住民族權益，以研究原住民族為目的者，得先諮詢，取得各該原住民族同意，並得約定後續商業利益及其應用
(C)關於取得原住民族同意、商業利益及其應用之約定事項，由衛生福利部會同原住民族委員會定之
(D)人體研究之研究材料於研究結束或保存期限屆至後，經當事人同意或已去連結，得不銷毀

- 12 下列何者不屬於食品安全衛生管理法之管理範圍？
(A)環保筷 (B)食品容器的外包裝 (C)洗碗清潔劑 (D)兒童隨手入口的玩具
- 13 下列關於公共衛生師法及公共衛生師的執業、消極資格等，何者正確？
(A)公共衛生師法制定後，使公共衛生師正式成為醫事人員，得以醫事人員任用條例任用
(B)公共衛生師執業具有強烈之排他性，不具該證書者，一律不得執行公共衛生師法第 8 條所訂定業務
(C)因業務上之犯罪，受 1 年有期徒刑以上刑之判決確定，且未受緩刑宣告者，始不得充任公共衛生師
(D)該法施行後，通過公共衛生師考試者，取得考試及格證書後，可使用公共衛生師的名稱
- 14 下列關於藥物之販賣，何者錯誤？
(A)藥品販賣業者，得向地方衛生主管機關報備後，販賣寵物用藥品
(B)西藥販賣業者不得兼售中藥；中藥販賣業者不得兼售西藥
(C)成藥不論西藥販賣業者或中藥販賣業者，均可販售
(D)須由醫師處方之藥品，須經醫師處方，始得供應，但依中華藥典處方之調劑不受限制
- 15 下列何類人員不屬於醫事人員？
(A)在藥廠服務的藥師 (B)助產所的助產師
(C)醫院社工室的醫務社工師 (D)學校輔導室的諮商心理師
- 16 有關人體研究法，規定人體研究之知情同意，下列何者正確？
(A)研究對象原則須以有行為能力之成年人為限，但顯有益於特定人口群或無法取代者，仍可以之為研究對象
(B)主管機關得公告免依人體研究法規定取得受試者同意之研究，若為該公告之研究範圍，即可不需取得研究對象之同意，進行人體研究
(C)研究對象為 13 歲之未成年人時，如能取得其父母之同意，即可進行研究
(D)胎兒及屍體，因無法取得其本人同意，人體研究法基於倫理考量，均不得以之進行人體研究
- 17 下列醫療法關於醫療機構的敘述，何者正確？
(A)醫療法人，包括醫療財團法人及醫療社團法人，前者具強烈公益性，依醫療法提撥後仍不得分配盈餘，後者依醫療法規定得於提撥後分配盈餘
(B)私立醫學院校為教學需要附設醫院，醫療法稱之為法人附設醫療機構，所稱法人，專指醫療財團法人或醫療社團法人
(C)台積電附設醫務室，因台積電非醫學院校，不屬於法人附設醫療機構的一種
(D)醫療機構，係指供醫師執行醫療業務之機構，物理治療所亦屬之
- 18 下列有關醫療的宣傳及廣告，何者合乎醫藥衛生相關法律規定？
(A)藥局張貼醫療廣告 (B)名中醫公開其祖傳秘方
(C)醫院張貼海報徵求某人體試驗之受試者 (D)宣傳從醫學刊物所摘錄之醫療行為
- 19 有關職業安全衛生法勞工健康檢查之規定，下列何者正確？
(A)雇主於僱用勞工時，得施行體格檢查，對在職勞工應施行健康檢查
(B)健康檢查應由雇主挑選之醫療院所為之
(C)檢查紀錄涉及特殊個資，雇主不應保存，應由勞工自行保管
(D)健康檢查費用應由雇主負擔，不應由勞工負擔

- 20 下列何者非屬地方主管機關對於傳染病發生時採行措施之權限？
(A)停止辦理婚宴 (B)管制搭乘交通工具 (C)要求撤離特定場所 (D)調整病例通報時限
- 21 長輩圈流行以 Line 傳早安圖，並分享重要防疫衛教及訊息。王爸爸是退休教師，早上參加衛生局志工聯誼活動，有志工傳訊「早安！緊急通知 OO 市場已傳多起傳染病確診，切勿靠近」，他考慮分享其他退休老師群組。如您是他公衛系畢業的小孩，要如何幫忙分析提供法律意見？
(A)可積極轉傳，因為知悉而未轉傳導致傳染於他人之虞者，依嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例，處 2 年以下有期徒刑、拘役或新臺幣 20 萬元以上 200 萬元以下罰金
(B)依照傳染病防治法第 64 條第 4 款，洩漏因業務知悉傳染病人有關資料，處新臺幣 9 萬元以上 45 萬元以下罰鍰
(C)依傳染病防治法第 63 條屬散播傳染病流行疫情之謠言，足生損害於公眾或他人者，科新臺幣 300 萬元以下罰金
(D)依嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例第 14 條，散播傳染病流行疫情之謠言，足生損害於公眾或他人者，可處 1 年以下有期徒刑且併科新臺幣 300 萬元以下罰金
- 22 COVID-19 於 2020 年開始，對於臺灣及國際產生巨大的影響，關於 COVID-19 疫情相關措施下列何者正確？
(A)在我國的正式名稱為「嚴重特殊傳染性肺炎」，其為傳染病防治法之新興傳染病，衛生福利部疾病管制署將其與嚴重急性呼吸道症候群 (SARS) 同列為第一類傳染病
(B)為防治 COVID-19，個人防護裝備 (PPE) 極為重要，疫情之初，指揮中心徵用醫用口罩，依傳染病防治法第 54 條公告其為防疫物資
(C)傳染病防治法第 74 條規定，因執行第五類傳染病防治工作致傷病或死亡者，主管機關得酌予補助，此為嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例之法源
(D)依照現行規定，醫師診治病人發現有 COVID-19 病人，因其為第一類法定傳染病，需於 24 小時之內通報衛生主管機關
- 23 有關精神疾病強制住院，由中央主管機關設置精神疾病強制鑑定、強制社區治療審查會，並由該會進行審查，關於審查會應包含之成員，不包括下列何者？
(A)物理治療師 (B)病人權益促進團體代表
(C)法律專家及其他專業人士 (D)社會工作師
- 24 依據我國菸害防制法的相關規定，下列何者之場所除吸菸區外，不得吸菸；未設吸菸區者，全面禁止吸菸？
(A)大專校院、圖書館、博物館、美術館及其他文化或社會教育機構所在之室外場所
(B)政府機關及公營事業機構所在之室內場所
(C)大眾運輸工具、計程車、遊覽車、捷運系統、車站及旅客等候室
(D)金融機構、郵局及電信事業之營業場所
- 25 依照病人自主權利法第 14 條第 1 項規定，下列何種臨床狀況及執行內容，沒有違法之虞？
(A)失智病人，前有預立醫療決定，醫院依其預立醫療決定終止維持生命治療
(B)處於暫時之植物人狀態，前有預立醫療決定，醫院依其預立醫療決定撤除維持生命治療
(C)前已有預立醫療決定之病人，處於昏迷狀況已多日，家屬已放棄希望，醫院依其預立醫療決定不再施行維持生命治療
(D)末期病人已無法進食，前有預立醫療決定，醫師依其預立醫療決定撤除其全部流體餵養，惟家屬擔心末期病人餓死

- 26 代理孕母與胎兒出生後的親子權利，下列那一個倫理原則的道德規範最強烈？
- (A)出資者與代理孕母之間的民事契約內容
 - (B)依據民法中有關親屬定義內容，否認此定義可能引發的廣泛社會面影響
 - (C)孕婦與胎兒之間的情感連結會因為懷孕期限而被強迫割捨
 - (D)孕婦與胎兒之間的情感連結無法事前預測所產生的訊息不對稱性
- 27 依據藥師法第 19 條之規定，下列何者不屬於藥劑包裝上應記明事項？
- (A)病人年齡
 - (B)藥品作用或適應症
 - (C)警語或副作用
 - (D)藥局地點、名稱及調劑者姓名
- 28 有關全民健康保險資料庫可否作為匿名研究用途的爭議，其爭議來源主要來自那一個法律上的規範？
- (A)全民健康保險法第 79 條（有關健保資料的保存與利用）
 - (B)個人資料保護法第 3 條（有關個人資料的法律保留權利）
 - (C)個人資料保護法第 5 條（有關個人資料蒐集目的與正當性）
 - (D)個人資料保護法第 6 條（有關醫療資料之利用規範）
- 29 下列有關生命權、身體健康權之敘述，何者錯誤？
- (A)生命權與身體健康權的保護主體僅係自然人，惟其權利保護先考量該人之心智或精神狀況有所不同
 - (B)免於身心健康之身體權，非憲法第 8 條明文列舉之自由權利，惟基於人性尊嚴理念，亦屬憲法第 22 條之基本權利
 - (C)人民身體之生存權，惟憲法第 15 條明定，生存權為生命保障之依據，墮胎或自殺涉及「生命權」
 - (D)身體健康權，包含身體健康的自主決定權，耶和華見證人拒絕輸血的行為，涉及身體健康權或人格權
- 30 依據傳染病防治法第 9 條（有關散布不實消息之規範）以及第 63 條（有關散布不實消息之罰則），衛生主管機關對於透過網路散播傳染病流行不實消息之來源所應第一個採取的措施為：
- (A)調查消息來源及其可能之幕後主謀
 - (B)科予新臺幣 300 萬元以下罰金
 - (C)通知當事人予以更正
 - (D)由主管機關判斷法條適用之優先性
- 31 醫師與廠商間的關係以及應該遵守的行為是訂定在下列那一項規範之中？
- (A)醫師法
 - (B)醫師法施行細則
 - (C)醫師懲戒辦法
 - (D)醫學倫理相關守則
- 32 違反食品安全衛生管理法第 15 條第 1 項的規定，可能面臨行政或是刑事制裁的處分。下列何者有可能受到刑事制裁的處分？
- (A)食品染有病原性生物，或經流行病學調查認定屬造成食品中毒之病因
 - (B)食品殘留農藥或動物用藥含量超過安全容許量
 - (C)食品受原子塵或放射能污染，其含量超過安全容許量
 - (D)食品攙偽或假冒

- 33 當公共衛生人員進行困難的醫療政策選擇時，下列那個標準與倫理原則相關性最低？
(A)有效性的證據 (B)公平的考量
(C)符合成本效益的效率原則 (D)病人的選擇
- 34 有關安寧緩和醫療條例相關規定之敘述，下列何者錯誤？
(A)維生醫療是指用以維持末期病人生命徵象，但無治癒效果，而只能延長其瀕死過程的醫療措施
(B)成年且具行為能力之人，應立意願書選擇安寧緩和醫療或作維生醫療抉擇
(C)意願人得隨時自行或由其代理人，以書面撤回其意願之意思表示
(D)經註記於健保卡之意願，與意願人臨床醫療過程中書面明示之意思表示不一致時，以意願人明示之意思表示為準
- 35 依據我國職業安全衛生法的規定，雇主不得使分娩後未滿 1 年之女性勞工從事下列那一項危險性或有害性工作？
(A)鉛及其化合物散布場所之工作 (B)異常氣壓之工作
(C)有害輻射散布場所之工作 (D)已熔礦物或礦渣之處理工作
- 36 依據我國全民健康保險法的規定，政府每年度負擔健康保險之總經費，不得少於每年度保險經費扣除法定收入後金額的一定比例，下列何者為政府負擔最低比例？
(A)百分之三十 (B)百分之三十二 (C)百分之三十四 (D)百分之三十六
- 37 我國推動醫藥分業這項衛生政策的法源依據主要來自下列那一項法律的規範？
(A)醫療法 (B)全民健康保險法 (C)藥事法 (D)醫師法
- 38 依據我國公共衛生師法，下列何者不符合公共衛生師考試之應考資格規定？
(A)公立或立案之私立大學公共衛生學系、所、組、學位學程畢業，領有畢業證書
(B)符合教育部採認規定之國外大學、獨立學院公共衛生學系、所、組、學位學程畢業，領有畢業證書
(C)公立或立案之私立大學、獨立學院醫事或與公共衛生相關學系、所、組、學位學程畢業，領有畢業證書，並曾修習公共衛生 18 學分以上，有證明文件
(D)公立或立案之私立大學、獨立學院醫事或與公共衛生相關學系、所、組、學位學程畢業，領有畢業證書，並曾從事公共衛生相關工作滿 2 年，有證明文件
- 39 中央流行疫情指揮中心依據傳染病防治法所頒布的防疫措施，地方政府的執行措施不得與其牴觸，這是屬於那一項行政法的基本原則？
(A)法律優位原則 (B)法律保留原則 (C)比例原則 (D)信賴保護原則
- 40 「行政機關基於法律授權，對多數不特定人民就一般事項所作抽象之對外發生法律效果之規定。」是下列那一個專有名詞的意義？
(A)行政規則 (B)緊急命令 (C)職權命令 (D)法規命令

111年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、護理師、社會工作師考試、111年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：公共衛生師
科 目：生物統計學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：可以使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某研究者欲探討某空氣污染物的濃度是否與某呼吸道疾病之急診就診人數有關，他在某醫院觀察了 10 天，得到資料如下：

天數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
空氣污染物之濃度	72	112	118	124	137	166	148	137	87	99
呼吸道疾病之急診人數	41	97	95	123	85	128	132	114	37	48

試計算：

- (一)空氣污染物 (X) 對於呼吸道疾病急診人數 (Y) 之迴歸方程式。(10 分)
- (二)此迴歸方程式之決定係數，並說明其意義為何。(10 分)

二、某研究者欲評估某藥劑在不同年齡層之症狀緩解時間長短，他在三個不同的年齡層各隨機抽取了 11 位男性 (總樣本數：33 位)，受訪者自述之症狀緩解時間如下：

青年人：23 ± 12 分

壯年人：27 ± 10 分

中年人：31 ± 8 分

試檢定三個年齡層之症狀緩解時間是否有差異 ($\alpha=0.05$)。(15分)

$F_{0.95,2,30}=3.32$ 、 $F_{0.975,2,30}=4.18$ 、 $F_{0.95,2,31}=3.30$ 、 $F_{0.975,2,31}=4.16$ 、

$F_{0.95,3,30}=2.92$ 、 $F_{0.975,3,30}=3.59$ 、 $F_{0.95,3,31}=2.91$ 、 $F_{0.975,3,31}=3.57$

三、某研究者欲比較三種不同廠牌疫苗對兒童產生副作用之情況是否有差異，他從某醫院隨機抽取了 200 位兒童，得到結果如下，試以 $\alpha=0.05$ 來進行檢定。(15 分)

	產生副作用的人數	未產生副作用的人數
廠牌A	28	39
廠牌B	38	30
廠牌C	34	31

$$\chi^2_{0.90,1}=2.71、\chi^2_{0.95,1}=3.84、\chi^2_{0.975,1}=5.02、\chi^2_{0.90,2}=4.61、\chi^2_{0.95,2}=5.99、\chi^2_{0.975,2}=7.38$$

$$\chi^2_{0.90,3}=6.25、\chi^2_{0.95,3}=7.81、\chi^2_{0.975,3}=9.35、\chi^2_{0.90,6}=10.64、\chi^2_{0.95,6}=12.59、\chi^2_{0.975,6}=14.45$$

乙、測驗題部分：(50分)

代號：2110

(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 某醫學中心為了研究以 β 類澱粉蛋白質 (amyloid β 42) 作為阿茲海默症 (Alzheimer's disease) 的生物指標是否適合，特針對某縣市居民進行調查 (已知阿茲海默症盛行率為 0.02)。該醫學中心由此縣市中找了 300 位阿茲海默症患者及 700 位健康者進行測試，所得結果如下表。從此縣市隨機抽取一民眾，若 β 類澱粉蛋白質呈陽性反應，試問其得阿茲海默症的機率 $Pr(D^+|T^+)$ 最接近數值為何？

檢驗結果	阿茲海默症患者 (D^+)	健康者 (D^-)	合計
陽性 (T^+)	280	112	392
陰性 (T^-)	20	588	608
合計	300	700	1000

- (A) 0.872 (B) 0.998 (C) 0.106 (D) 0.632
- 2 自由度為 1 的卡方分布機率密度函數，右尾 5% 的 X 軸臨界值 (閾值)，與下列何者臨界值相同？
 (A)標準常態分配的右尾 2.5% (B)標準常態分配的右尾 5%
 (C)標準常態分配的右尾 2.5%之平方值 (D)標準常態分配的右尾 5%之平方值
- 3 石虎為瀕臨絕種之野生動物，主要棲息環境為淺山地區。由於近年來淺山地區受到人類大量開發，石虎在道路上遭到車輛輾斃之事件【稱為路殺 (road kill)】時有所聞。已知每次路殺的發生是獨立的、路殺發生次數也不受限。若臺灣某路段每年發生路殺的平均次數為 48，若令 Y 表示該路段每月發生路殺的次數，則 Y 分布之變異數為何？
 (A) 48 (B) 4 (C) 12 (D) 6

- 4 下列影響信賴區間寬度的重要因素何者錯誤？
 (A)樣本數大小 (B)第一類型誤差 (C)樣本標準差 (D)樣本平均值
- 5 想了解一個新藥物跟安慰劑對血壓的控制能力，下列何種統計方法較不受年齡性別等干擾因子的影響？
 (A) Paired t-test (B) Mann-Whitney U test
 (C) Two sample t-test (D) ANOVA
- 6 一項健康飲食的衛生教育介入研究中，分別測量實驗組及對照組在衛生教育介入前後了解健康飲食的知識分數，若要探討實驗組的衛教介入前後知識分數是否有改變，請問下列敘述何者正確？
 (A)母數方法要用單一樣本 Student's t 檢定，無母數方法要用 Wilcoxon rank-sum 檢定
 (B)母數方法要用兩組獨立樣本 Student's t 檢定，無母數方法要用 Wilcoxon rank-sum 檢定
 (C)母數方法要用成對樣本 Student's t 檢定，無母數方法要用 Wilcoxon signed-rank 檢定
 (D)母數方法要用成對樣本 Student's t 檢定，無母數方法要用 Wilcoxon rank-sum 檢定
- 7 在一先驅研究中，11 位患有子宮癌和 11 位未患有子宮癌之婦女被詢問是否曾經服用雌激素。將患有該癌症和未患有該癌症之婦女依年齡、體重、胎次配對。結果如下：

對數	患有子宮癌	未患有子宮癌
1	曾經服用雌激素	未曾服用雌激素
2	未曾服用雌激素	未曾服用雌激素
3	曾經服用雌激素	曾經服用雌激素
4	曾經服用雌激素	曾經服用雌激素
5	曾經服用雌激素	未曾服用雌激素
6	未曾服用雌激素	未曾服用雌激素
7	曾經服用雌激素	未曾服用雌激素
8	曾經服用雌激素	未曾服用雌激素
9	未曾服用雌激素	曾經服用雌激素
10	未曾服用雌激素	曾經服用雌激素
11	曾經服用雌激素	未曾服用雌激素

試問本研究欲了解婦女患有子宮癌與曾經服用雌激素是否有關，可用何種統計方法作檢定？

- (A) McNemar's 檢定 (B)簡單直線迴歸分析 (C) ANOVA 檢定 (D)卡方檢定

8 單因子變異數分析表如下，請問 X 之值為何？

變異量來源	自由度	平方和	均方	F 值
組間	2	17692	X	16
組內	51	28091	551	
總和	53	45783		

- (A) 8846 (B) 17692 (C) 5897 (D) 347

9 研究者欲了解服用避孕藥丸後對 SBP 的值是否會有影響，今有 15 位婦女進入此研究，此 15 位婦女從未服用過避孕藥，研究者在給服藥之前，先測得每位婦女的 SBP 值，給服藥兩週後再測得婦女的 SBP 值，以茲比較，所得的資料如下表。試檢定服用避孕藥對 SBP 值是否有影響，下列何種方法適用？

婦女代號 (<i>i</i>)	服藥前 SBP	服藥後 SBP
1	115	128
2	112	115
3	107	106
4	119	128
5	115	122
6	138	145
7	126	132
8	105	109
9	104	102
10	115	117
11	105	118
12	102	115
13	111	106
14	113	124
15	115	119

- (A) 兩組獨立樣本 t 檢定 (B) 成對樣本 t 檢定
(C) 兩組獨立樣本 Z 檢定 (D) 單一樣本 Z 檢定

10 若使用變異數分析並以 0.05 的型一誤差 (type I error rate) 比較某一所高中的 5 個班級 (A, B, C, D, E) 的國文成績，檢定結果是達統計上顯著性差異，因此如果想要進一步進行所有兩兩班級國文成績的多重比較，使用 Bonferroni 法則，此時型一誤差應該要調整成下列那個數值？

- (A) 0.005 (B) 0.01 (C) 0.025 (D) 0.0025

- 11 分析 40 位 12~17 歲青少年的年齡 (Age, 歲) 與身高 (公分) 的關聯性分析, 得到下表, 下列敘述何者錯誤?

Variable	Estimate	Lower bound of 95% CI	Upper bound of 95% CI
Intercept	97.03	71.74	122.33
Age (歲)	4.18	2.37	6.00
Male (男生=1, 女生=0)	6.17	0.86	11.49

$R^2 = 0.45$

- (A) 決定係數是 0.45
 (B) 校正性別後, 年齡每增加 1 歲身高增加 4.18 公分
 (C) 校正年齡後, 男生比女生高 6.17 公分
 (D) 校正年齡後, 女生比男生矮, 但未達顯著性差異
- 12 下列資料為二株新冠病毒在蝙蝠體內存活天數, 此資料屬小樣本且兩個母群體不符合常態分布, 若要以此資料檢定二株新冠病毒在蝙蝠體內存活天數是否有統計上顯著差異, 請問應該使用何種檢定方法?

存活天數 (days)	
H 型	N 型
53	46
56	52
60	58
60	59
78	77
87	117
102	120
117	123
120	134
121	156
	160

- (A) Signed test
 (B) Wilcoxon signed-rank test
 (C) Wilcoxon rank sum test
 (D) Kruskal-Wallis test
- 13 一個病例對照研究結果如下表。原始研究的樣本數為 70 人, 假設樣本數變成 10 倍, 共 700 人, 請問下列何者最可能變大?

	Disease	No Disease
Exposure	10	5
No Exposure	20	35

- (A) 勝算比 (Odds Ratio)
 (B) 檢定統計量 (Test statistic)
 (C) P 值 (P-value)
 (D) 95% 信賴區間 (95% confidence interval)

- 14 若比較肺癌病人的診斷細胞型態之 Karnofsky Performance Status (KPS) 得到單因子變異數分析表結果如下，以 0.05 的型一誤差 (type I error rate) 來判定，請問下列敘述何者正確？

變異量來源	自由度	平方和	均方	F 值	P 值
組間	3	3740.483	1246.83	2.9704	0.0341
組內	137	57505.474	419.75		
總和	140	61245.957			

- (A)此分析資料應該有 4 種細胞型態及 141 筆資料，這幾種細胞型態的 KPS 平均值不完全相等
 (B)此分析資料應該有 4 種細胞型態及 141 筆資料，這幾種細胞型態的 KPS 變異數不完全相等
 (C)此分析資料應該有 4 種細胞型態及 140 筆資料，這幾種細胞型態的 KPS 平均值不完全相等
 (D)此分析資料應該有 4 種細胞型態及 140 筆資料，這幾種細胞型態的 KPS 變異數不完全相等
- 15 某大醫院的醫師正從事於頭痛與高血壓的關聯性研究，他發現 273 位患有高血壓的勞工中，共有 26 位常常有頭痛的情形，而 1046 位未罹患高血壓的勞工中，有 44 位常常有頭痛的情形，今欲以此資料推論頭痛與高血壓是否有關聯，則下列檢定方法何者正確？
 (A)卡方檢定 (B) ANOVA 檢定
 (C)獨立樣本 t 檢定 (D)配對 t 檢定
- 16 分析 2×2 列聯表資料時，下列何種情況不適合使用卡方檢定？
 (A)某個細格的觀察次數小於 5 (B)某個細格的期望次數小於 5
 (C)某個細格的觀察次數小於 10 (D)某個細格的期望次數小於 10
- 17 假設隨機變數 X 代表病人服用抗病毒藥品的天數，此母群體呈右偏分布，其平均值為 μ 且標準差為 σ ，如果依據中央極限定理，則下列何者在樣本數增加時會接近常態分布？
 (A)隨機樣本 X_i (B)樣本平均值 \bar{X}
 (C)樣本變異數 $\sum (X_i - \bar{X})^2 / (n-1)$ (D)標準化隨機樣本 $(X_i - \mu) / \sigma$
- 18 針對某個樣本數為 20 的樣本，所計算的標準差 (standard deviation) 與標準誤 (standard error)，下列敘述何者正確？
 (A)標準差 = 標準誤 $\times \sqrt{20}$ (B)標準誤 = 標準差 $\times \sqrt{20}$
 (C)標準差 = 標準誤 $\times 20$ (D)標準誤 = 標準差 $\times 20$
- 19 若針對某一社區居民隨機抽樣 300 人，此樣本之平均年齡為 55 歲，已知其平均年齡顯著不同於 64 歲，假設社區居民的年齡呈常態分布，則下列何者比較可能是平均年齡的雙尾 95% 信賴區間？
 (A) (57, 71) (B) (48, 62) (C) (54, 74) (D) (45, 65)
- 20 根據 COVID-19 全球疫情地圖，得知臺灣疫苗接種覆蓋率 86.79%，如果隨機在臺灣抽取一萬人，計算此樣本的疫苗接種覆蓋率，此樣本觀察到接種疫苗人數的變異數為下列何者？
 (A) 1146 (B) 1321 (C) 7532 (D) 8679
- 21 針對統計檢定力 (statistical power, $1-\beta$) 的敘述，下列何者較正確？
 (A)當虛無假設為真的，卻推翻虛無假設的機率
 (B)當虛無假設是真的，卻沒有推翻虛無假設的機率
 (C)當對立假設是真的，卻推翻虛無假設的機率
 (D)當對立假設是真的，卻沒有推翻虛無假設的機率

- 22 某個研究罹患癌症的危險因子分析結果如下表所示，以 0.05 的型一誤差 (type I error rate) 來判定，下列敘述何者錯誤？

		勝算比 odds ratio	95% 信賴區間
Gender	male	0.94	(0.64, 1.37)
	female	1.00	
Age (years)	age < 40	1.00	
	40 ≤ age < 60	1.52	(0.96, 2.41)
	60 ≤ age	2.21	(1.28, 3.80)

- (A) 男性罹患癌症的危險性較女性高
 (B) 40 至 60 歲的人相較於 40 歲以下罹患癌症的危險性未達統計上顯著性
 (C) 年紀 60 歲以上者相較於 40 歲以下罹患癌症的危險性較高
 (D) 這個表格的結果是使用羅吉斯迴歸 (logistic regression) 計算而得
- 23 一項探討醫學檢驗值與胰臟癌關係的病例對照研究，研究過程中收集了飯前血糖、飯後血糖、糖化血色素及總膽固醇，若想要了解有或沒有胰臟癌之相關醫學檢驗值互相校正後，何項相關醫學檢驗值較有顯著意義，下列何種統計方法最合適？
 (A) 簡單線性迴歸 (B) 複線性迴歸 (C) 簡單羅吉斯迴歸 (D) 複羅吉斯迴歸
- 24 一組 100 人的隨機樣本，進行暴露 (X) 與疾病 (Y) 的關係研究，變數設定以及研究結果整理為下列 2 × 2 的列聯表，如果以羅吉斯迴歸分析之後，截距 β_0 的估計值為何？

	有病 (Y = 1)	沒病 (Y = 0)
有暴露 (X = 1)	10	20
無暴露 (X = 0)	40	30

- (A) 10/40 (B) 20/30 (C) $\log(10/20)$ (D) $\log(40/30)$
- 25 利用羅吉斯迴歸分析有無用藥 (Treatment, yes vs. no) 對於疾病的治癒效果 (Cure, yes vs. no)，發現在男性族群中，有用藥物治療的病患勝算 (odds)，是安慰劑病患勝算的 2 倍，但是女性族群中，勝算比降為 1.2 倍。請問這個研究中，對於性別變數的敘述何者最適切？
 (A) 性別變數是干擾因子 (confounder)
 (B) 性別變數修飾了藥物與治癒的關係 (effect modifier)
 (C) 性別變數只是共變數 (covariate)
 (D) 性別變數可以預測疾病
- 26 想研究高中生男女的體脂肪有無差異，隨機收集了年齡相近的 13 位男生與 11 位女生，描述統計如下所示。欲以 two sample t-test 檢定，若假設兩組變異數相等，此變異數 (pooled variance) 的估計值最接近之數值為何？

組別	樣本數 (n)	平均數 (\bar{x})	標準差 (s)
女同學	11	22	5
男同學	13	15	7

- (A) 35 (B) 36 (C) 37 (D) 38

27 分析 40 位 12~17 歲青少年的年齡 (Age) 與身高 (公分) 的關聯性分析，得到下表，下列敘述何者正確？

Variable	Estimate	Lower bound of 95% CI	Upper bound of 95% CI
Intercept	96.82	70.09	123.56
Age	4.44	2.54	6.34

$$R^2 = 0.37$$

- (A)皮爾森相關係數 (Pearson correlation coefficient) 是 0.37，迴歸係數 (regression coefficient) 是 4.44
 (B)皮爾森相關係數是 0.61，迴歸係數是 4.44
 (C)皮爾森相關係數是 0.61，迴歸係數是 96.82
 (D)身高有 37% 可以被年齡所解釋，迴歸係數是 96.82
- 28 分析年齡 (age)、性別 (gender)、教育程度 (educ) 與美國總統選舉 (vote) 的相關性，這些變數的數值編碼 (coding) 與分析結果如下。請問男性對比女性選民 (Male vs. Female)，投給 Trump (vote = 1 vs. 0) 的勝算比為何？

vote

0 = ' Clinton '

1 = ' Trump ' ;

gender

1 = ' Male '

2 = ' Female ' ;

educ

1 = ' HS Not Completed '

2 = ' Completed HS '

3 = ' College <4 Years '

4 = ' College 4 Year Degree '

5 = ' Advanced Degree ' ;

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	0.2754	0.1959	1.9759	0.1598
gender	Female	1	-0.3559	0.0841	17.8915	<.0001
gender	Male	0	0	-	-	-
age		1	0.0131	0.00246	28.3128	<.0001
educ		1	-0.2518	0.0387	42.3355	<.0001

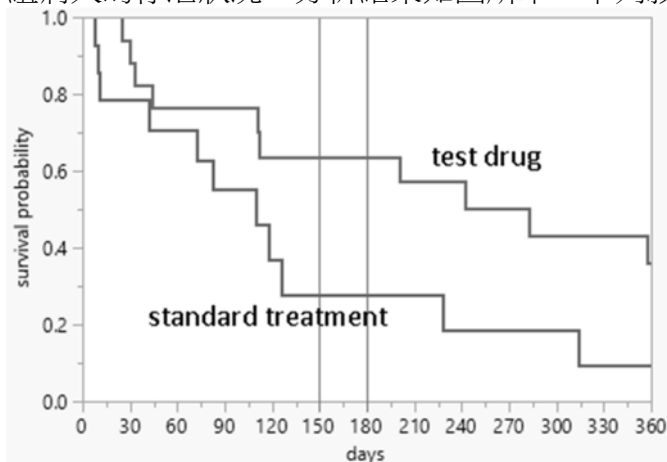
(A) 0.3559

(B) -0.3559

(C) $e^{-0.3559}$

(D) $e^{0.3559}$

- 29 某個治療肺癌病人的臨床試驗比較試驗用藥 (test drug) 和標準治療 (standard treatment) 兩組病人的存活狀況，分析結果如圖所示，下列敘述何者錯誤？



- (A) 此存活曲線是由 Kaplan-Meier 估計值 (estimates) 所繪製而成
 (B) 試驗用藥 (test drug) 比標準治療 (standard treatment) 的存活狀況好
 (C) 試驗用藥 (test drug) 的中位數存活時間在 180 天以上
 (D) 標準治療 (standard treatment) 的中位數存活時間在 150 天以上
- 30 在進行比較實驗組與對照組之衛教介入前後知識分數的改變量平均值時，統計分析軟體提供了下列的結果，以 0.05 的型一誤差 (type I error rate) 來判定：
 檢定兩組變異數是否有差異的 F 檢定：p-value = 0.010
 Equal variance 之 t 檢定：p-value = 0.001
 Unequal variance 之 t 檢定：p-value = 0.212
 請問下列敘述何者正確？
 (A) 實驗組和對照組的改變量平均值達顯著性差異，此檢定的 p 值是 0.010
 (B) 實驗組和對照組的改變量平均值達顯著性差異，此檢定的 p 值是 0.001
 (C) 實驗組和對照組的改變量平均值沒有達顯著性差異，此檢定的 p 值是 0.212
 (D) 實驗組和對照組的改變量平均值沒有達顯著性差異，此檢定的 p 值是 0.001
- 31 在執行存活分析時需要定義每筆個案的資料之追蹤結果是屬於事件 (event) 資料，還是設限 (censor) 資料，某一結腸直腸癌的標靶藥品治療研究，病人在試驗結束後所登錄的追蹤結果分別是：A=存活，B=死於肺癌，C=死於結腸直腸癌，D=死於肺癌及結腸直腸癌以外的其他癌症，E=死於非癌症的其他原因，因此在計算各種死亡率時，下列敘述何者錯誤？
 (A) 計算癌症存活率時，BCD 設定成事件資料，AE 設定成設限資料
 (B) 計算結腸直腸癌存活率時，C 設定成事件資料，ABDE 設定成設限資料
 (C) 計算總存活率時，BCDE 設定成事件資料，A 設定成設限資料
 (D) 計算肺癌存活率時，BC 設定成事件資料，ADE 設定成設限資料
- 32 一個研究要分析 6 所大學的資料，想探討一年級新生的 BMI 數值是否相等，於是在每一間大學隨機抽取 100 人進行試驗，最終選定變異數分析 ANOVA 作為分析工具。此方法的檢定統計量為下列何者 (F 是累積機率密度函數， α 是顯著水準)？
 (A) $F_{0.05}(5, 594)$ (B) $F_{0.05}(5, 599)$ (C) $F_{0.95}(5, 594)$ (D) $F_{0.95}(5, 599)$
- 33 一個預測變數有 3 個類別，暴露等級分別為輕度、中度、重度。此變數在線性迴歸分析中，欲以虛擬變數的方式分析，請問要生成幾個虛擬變數？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

34 若 A 和 B 兩事件發生機率已知分別為 $P(A) = 0.4$ ； $P(B) = 0.6$ ； $P(A|B) = 0.4$ ，試求 $P(A \cup B)$ 為何？

- (A) 0.76 (B) 1.00 (C) 0.24 (D) 0.20

35 一個研究探討新發現的兩個發炎指數之間的相關性，已知其中一個發炎指數為指數分配，另一個為 F 分配 $F(5, 2)$ ，下列何種統計方法最適用於此研究？

- (A) Spearman correlation coefficient (B) Pearson correlation coefficient
(C) Signed rank test (D) Mann-Whitney U test

36 Cox proportional hazards model 如下，其中 Age 的單位為歲 (years)

$$h_i(t) = h_0(t) \times e^{0.1 \times \text{Age} + 0.2 \times \text{BMI} + 0.3 \times \text{Male}}$$

對於相同 BMI 值的男性，請問 30 歲的人對比 20 歲 (Age = 30 vs. Age = 20) 的風險 (hazard) 的比值是多少？

- (A) 0.1 (B) e^1 (C) $e^{0.1}$ (D) $10 \times e^{0.1}$

37 假設 A 為血壓器測量顯示有高血壓症狀， \bar{A} 則為血壓器測量顯示正常值 (無高血壓症狀)，B 為測試者有高血壓， \bar{B} 則為正常測試者 (血壓值正常)，請問此血壓器的特異度 (specificity) 是下列那一個條件機率？

- (A) $P(A|B)$ (B) $P(\bar{A}|\bar{B})$ (C) $P(B|A)$ (D) $P(\bar{B}|\bar{A})$

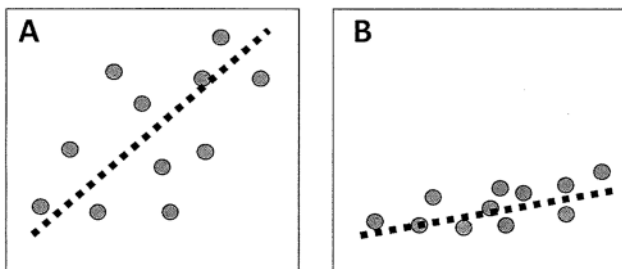
38 某項研究調查罹患口腔癌的危險因子，經由羅吉斯迴歸計算出抽菸與嚼食檳榔的勝算比和 95% 信賴區間，分別為抽菸 1.5 (0.9~2.5) 及嚼食檳榔 2.5 (1.5~4.1)，若兩個危險因子各自以 0.05 的型一誤差 (type I error rate) 來判定，則下列敘述何者正確？

- (A) 抽菸與嚼食檳榔都是達統計上顯著性的危險因子
(B) 僅嚼食檳榔是達統計上顯著性的危險因子
(C) 僅抽菸是達統計上顯著性的危險因子
(D) 抽菸與嚼食檳榔都沒有達統計上顯著性

39 某位老師研究 2000 位新生兒，結果發現新生兒出生體重 (y，以公克為單位) 可能與媽媽生產年齡 (x，連續變數，以歲為單位) 有關，該老師決定採用 simple linear regression 以 x 來預測發生 y 的可能性，可得到迴歸方程為 $y = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x$ 。已知 $\hat{\beta} < 0$ 且其 $p < 0.05$ ，請問下列敘述何者正確？

- (A) 當媽媽生產年齡愈大，其新生兒出生體重愈輕
(B) 當媽媽生產年齡愈大，其新生兒出生體重愈重
(C) 無法判定媽媽生產年齡與其新生兒出生體重的關係
(D) 媽媽生產年齡與其新生兒出生體重無關

40 如圖所示，A 和 B 圖的 X 軸與 Y 軸的範圍相同，下列有關 A 和 B 圖的比較敘述何者錯誤？



- (A) 決定係數與相關係數都是 B 較高 (B) 相關係數是 B 較高，迴歸係數是 A 較高
(C) 迴歸係數與相關係數都是 B 較高 (D) A 的決定係數較低，但迴歸係數比 B 高