

# 新北市立高級中等學校 109 學年度教師聯合甄選

## 資料處理科 試題

考生作答說明：

- 一、請先檢視答案卡准考證號碼、姓名是否相符？如果不符，請立即向監試人員反映。
- 二、本試題計有：選擇題 50 題。
- 三、題目如涉及計算，禁止使用電子計算功能設備運算。
- 四、答案卡請使用黑色 2B 鉛筆畫記作答，禁止使用立可白塗改，以免無法判讀。
- 五、答案卡與試題卷須一起繳交，始可離開試場。

新聞稿專用

新北市立高級中等學校 109 學年度教師聯合甄選  
資料處理科 試題

選擇題：100%，每題 2 分。

- 請問下列哪一種應用適合使用堆疊(Stack)資料結構？
  - 數據機的資料傳送
  - 作業系統的工作排程處理
  - 程序呼叫
  - 印表機的列印工作排程處理
- 利用氣泡排序法(bubble sort)，將以下數列資料(22，7，30，5，72)由左至右依遞增順序排列，在第一次排序循環結束後，此數列變成下列何者？
  - (7，22，5，30，72)
  - (5，7，30，22，72)
  - (7，5，22，30，72)
  - (5，22，7，72，30)
- 下列有關演算法的敘述，何者為非？
  - 演算法簡單的說，就是一種「解決問題的步驟」
  - 演算法的內容可大可小，可以包含無限個命令
  - 演算法的目的是為了解決某一項特定的工作
  - 演算法至少需有一個以上的輸出資料
- 電腦病毒不會經由下列何種途徑傳染？
  - 拷貝他人的軟體
  - 讀取 E-MAIL 郵件
  - 瀏覽全球資訊網(WWW)
  - 開啟電子郵件的附加檔案
- 以兩兩直接相連方式連接 10 部電腦，形成網狀網路需要幾條網路線？
  - 10
  - 55
  - 90
  - 100

6. 下列哪個選項是電腦連接到網際網路(Internet)標準的協定？
- (A) Pine
  - (B) TCP/IP
  - (C) Pop
  - (D) 視窗作業系統
7. 在 OSI 通訊協定中，提供兩站之連接與建立的是下列哪一層？
- (A) 應用層
  - (B) 網路層
  - (C) 實體層
  - (D) 表達層
8. 在使用搜尋引擎做資料搜尋時，使用兩個以上關鍵字做複合查詢，希望查詢的文件或網站同時包含這些關鍵字，應使用下列何者邏輯運算查詢？
- (A) 和(AND)
  - (B) 或(OR)
  - (C) 和(AND)、或(OR)兩者的作用相同
  - (D) 反(NOT)
9. 在設定網路連線時，SMTP 伺服器是指何者？
- (A) 收信伺服器
  - (B) 寄信伺服器
  - (C) 檔案伺服器
  - (D) 網站伺服器
10. 下列哪一個工具程式可讓我們在網際網路(Internet)上測試目的電腦的網路回應時間？
- (A) Ping
  - (B) Response Probe
  - (C) Ipconfig
  - (D) Netstat
11. 網際網路的傳送訊息封包成許多小包，下列何者不是其目的？
- (A) 改善網路傳遞時的速率
  - (B) 保證資料傳遞正確沒有錯誤
  - (C) 傳輸時間耗費較少
  - (D) 便於檢查每一封包的正確性

12.  $(A/B)^{(C+D)} * (E-A)$  之後序式表示法為何？ (^表示次冪)
- (A)  $AB/^CD+*EA-$
  - (B)  $AB/^CD+EA-*$
  - (C)  $AB/CD+^EA-*$
  - (D)  $AB/CD+^EA*$
13. 作業系統的主要功能為記憶體管理、處理機管理、設備管理及下列哪一項？
- (A) 資料管理
  - (B) I/O 管理
  - (C) 中文管理
  - (D) 程式管理
14. 使用多處理器以分享系統資源，並把工作分配給不同 CPU 處理的作業系統是下列哪一項？
- (A) 平行式作業系統
  - (B) 即時作業系統
  - (C) 多工式作業系統
  - (D) 批次作業系統
15. XOR 邏輯閘，當兩組輸入分別是 1,0 和 1,1，其輸出結果分別是下列何項？
- (A) 1,1
  - (B) 1,0
  - (C) 0,0
  - (D) 1,1
16. 某公司欲量身訂作一專屬管理軟體，以下何步驟乃必須先進行？
- (A) 系統設計
  - (B) 系統分析
  - (C) 系統實施
  - (D) 系統維護與評量
17. 以下哪一套系統能透過交談方式，根據知識資料庫，來做思考、推理，並協助決策者解決非結構化的問題？
- (A) 決策支援系統
  - (B) 知識管理系統
  - (C) 管理資訊系統
  - (D) 交易處理系統

18. 下列何種行銷策略或方法，不是電子商務產業所特有的？

- (A) 搜尋引擎行銷
- (B) 部落客行銷
- (C) 病毒行銷
- (D) 口碑行銷

19. 類別圖中哪一種類別具有一般化(generalization)？

- (A) 父類別
- (B) 母類別
- (C) 子類別
- (D) sub class

20. 連接兩個不同通訊協定的網路設備是下列哪一項？

- (A) repeater
- (B) bridge
- (C) gateway
- (D) router

21. 下列哪一選項不是用來描述人工智慧？

- (A) 具有學習的能力
- (B) 具有思考的能力
- (C) 具有推理的能力
- (D) 具有批判的能力

22. 發展工業 4.0，轉型智慧製造，需要以下三大技術基礎，不包含下列哪一項？

- (A) 物聯網
- (B) 雲端運算
- (C) 大數據
- (D) 第三方支付

23. 學生資料表 STUDENT 有學號 SID、姓名 SNAME 二個欄位，成績資料表 GRADE 有學號 SID、課號 CID 及成績 GR 三個欄位，要列出成績大於 80 的學生之姓名、課號及成績，除 SELECT SNAME, CID, GR FROM STUDENT, GRADE 外，尚需下列何種指令語句？

- (A) WHERE GR>80 ORDER BY GR
- (B) WHERE STUDENT.SID=GRADE.SID AND GR>80 GROUP BY SID
- (C) WHERE STUDENT.SID=GRADE.SID AND GR>80
- (D) WHERE GR>80

24. 請問以下哪個排序演算法效率較高？
- (A) 插入排序(Insertion Sort)
  - (B) 快速排序(Quick Sort)
  - (C) 選擇排序(Selection Sort)
  - (D) 氣泡排序(Bubble Sort)
25. 算術邏輯單元(ALU)運算後的結果，可以被傳送到何處？
- (A) 記憶單元
  - (B) 控制單元
  - (C) 輸出單元
  - (D) 記憶單元或輸出單元
26. 電子商務交易環境中，在「不可否認性」的安全需求上，其安全目的要做到確認交易的真實性，在安全機制方面應做到何種程度？
- (A) 數位簽章演算法
  - (B) 密碼驗證
  - (C) 資料加密演算法
  - (D) 訊息驗證碼
27. 資訊系統的轉換方式中，讓舊系統與新系統一起運作，直到新系統證明可靠了才停止舊系統的運作，是下列哪一種轉換方式？
- (A) 平行式(Parallel)轉換
  - (B) 階段式(Phased)轉換
  - (C) 直接式(Direct)轉換
  - (D) 引導式(Pilot)轉換
28. 感測器(Sensor)在物聯網三層級中，主要發揮的功能為下列何者？
- (A) 偵測物體所處環境各項資訊，結合網路實現感知層
  - (B) 蒐集各項資訊，建構物理模型實現應用層
  - (C) 偵測通訊情況，確保訊息傳遞無誤
  - (D) 偵測物聯網機房情況，確保系統正常運作
29. 開發 Fintech 智慧科技應用，主要分析資料的來源為下列哪一項？
- (A) 上游供應商進料資料
  - (B) 銀行金融方面的資料
  - (C) 傳送與接收的私人電子
  - (D) 製造現場的機器設備狀態紀錄郵件

30. 執行某個功能所需用到的程式與資料都塞在某一個模組(function, class, package, etc) 之中，使得該模組可被視為一個單獨的個體執行，那麼這個模組就具備更好的什麼特性？

- (A) 耦合性
- (B) 整體性
- (C) 內聚性
- (D) 相容性

31. 執行下列 Visual Basic 語言片段程式的結果為何？

```
S = 0
For X = 1 to 2
    For Y = 1 to 3
        S = S + 1
    Next Y
    S = S + 2
Next X
Print S
```

- (A) 4
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 30

32. 某公司由於辦公室分布在各個不同樓層，為方便管理起見，欲將內部電腦以 30 部為單位分割成不同之子網域，試問其內部電腦最小網路遮罩應該設為？

- (A) 255.255.255.192
- (B) 255.255.255.224
- (C) 255.255.255.248
- (D) 255.255.255.128

33. 使用非對稱加密機制來秘密傳送訊息給對方，應該如何進行？

- (A) 使用自己的私鑰加密傳送
- (B) 使用自己的公鑰加密傳送
- (C) 使用對方的公鑰加密傳送
- (D) 使用對方的私鑰加密傳送

34. 使用 Microsoft Word 文書處理軟體時，重要的一個概念在於能區分整份文件是用什麼為單位來區隔設定，就下列各種單位中，挑出一個實質上比較大的單位？
- (A) 段落
  - (B) 節
  - (C) 行
  - (D) 頁
35. 下列哪一種設計圖，比較適合描述一個系統中資料的邏輯輸入和邏輯輸出？
- (A) Program Flowchart
  - (B) E-R Diagram
  - (C) Data Flow Diagram
  - (D) PERT chart
36. 有關 Visual Basic.Net 宣告陣列變數，下列哪一項是不正確的？
- (A) `Dim MyArray() As Integer = (1,2,3,4,5)`
  - (B) `ReDim MyArray(20,10,5)`
  - (C) `Dim MyArray(2) As String = ("Bill","Fred","Mary","John")`
  - (D) `Dim MyArray(10) As Integer`
37. 如果有一堆資料需要儲存，而且這些資料常常會增加或刪減，而且要一直保持在排序的狀態，請問以下哪個資料結構較適合？
- (A) array
  - (B) stack
  - (C) queue
  - (D) linked list
38. 如  $K = \text{INT}(90 * \text{RND}) + 10$ ，則 K 之範圍為何？
- (A)  $1 \leq K \leq 90$
  - (B)  $1 \leq K \leq 100$
  - (C)  $10 \leq K \leq 99$
  - (D)  $10 \leq K \leq 90$
39. 在試算表軟體 Microsoft Excel 中，關於「儲存格位址」的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 在公式中使用儲存格位址，也可以一個「名稱」來取代
  - (B) 儲存格位址的表示法為「欄名列號」
  - (C) 設定相對位址的欄或列，在複製公式時不會被改變其位址
  - (D) 若要設定欄或列為絕對位址則加上「\$」符號

40. 在國民身份證號碼的設計中，最後一碼為檢查碼，請問這種設計在應用系統控制方面屬於哪一種控制？
- (A) 處理控制
  - (B) 輸入控制
  - (C) 輸出控制
  - (D) 資料檔案控制
41. 在正規化中，為何要作第二正規化(2NF)？
- (A) TABLE 有多個複合候選鍵，移除候選鍵間的功能相依
  - (B) 移除部分功能相依
  - (C) 移除重複值
  - (D) 非主鍵的屬性應該相依於主鍵
42. 在 Microsoft Word 文件中執行合併列印程序時，須用到主文件、資料來源、合併文件等三個文件，而執行下列何者時，無法使用目前文件作為主文件？
- (A) 信封
  - (B) 目錄
  - (C) 信件
  - (D) 標籤
43. 在 Microsoft Word 2010 環境中，下列關於「合併列印」的敘述，何者正確？
- (A) 可併入 Word 表格的字型格式設定
  - (B) 合併輸出可指定至 Access 資料庫
  - (C) 可併入 Excel 工作表的儲存格數值設定
  - (D) 資料來源如果是 Excel 檔案，則只能指定一個工作表
44. 以下關於 E-R 資料模型的敘述何者錯誤？
- (A) 以橢圓形代表多值屬性
  - (B) N:M 的意思是代表多對多的關聯
  - (C) 鍵值屬性必須在屬性名稱下面加底線
  - (D) 以長方形表示實體
45. 比較 ERP 與傳統應用系統的主要區別中，對於 ERP 的敘述何者錯誤？
- (A) 支援最有效的企業資源規劃與配置
  - (B) 量身訂製、演化性較少
  - (C) 即時、一致、相容、重複少、品質好
  - (D) 提供企業整體性的資料整合平臺

46. 下列對二元搜尋法(Binary Search)的敘述，何者有誤？

- (A) 在 N 個資料中搜尋，比較次數最多為  $\log_2 N$
- (B) 又稱為線性搜尋法
- (C) 資料必須先排序
- (D) 平均效率比循序搜尋法好

47. 下列哪一項技術可以應用於電子支付感應？

- (A) 電子金鑰
- (B) 數位簽章
- (C) 無線射頻識別(RFID)
- (D) 全球定位系統(GPS)

48. 下列何者不是資訊系統開發的方法？

- (A) Stack 開發模式
- (B) Scrum 開發模式
- (C) SDLC 開發模式
- (D) Spiral 開發模式

49. 下列何者不是結構化程式設計所採用的基本結構？

- (A) 選擇結構
- (B) 循序結構
- (C) 重覆結構
- (D) 跳躍結構

50. 二進位資料 10010100101001.11110101 若以十六進位表示，下列何者正確？

- (A) 94A1.F5
- (B) 2529.5F
- (C) 94A1.F5
- (D) 2529.F5