



# 臺北自來水事業處及所屬工程總隊

## 114 年新進職員(工)甄試試題

甄試專長/職別：

**【資訊處理(硬體)】職員—助理管理師(D01)**

測驗科目：專業科目一

0007 資訊處理(一)：1.計算機概論(含硬體及軟體)

2.資訊管理

### — 作答注意事項 —

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先自行檢查答案卡(卷)、測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，該節不予計分。
- ② 答案卡(卷)須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場通知書編號及條碼，亦不得書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，答案卡(卷)每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡(卷)或書寫不清、污損、超出欄位外等，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 選擇題限用 2B 鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。如答案要更改時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡污損，也切勿使用立可白或其他修正液。
- ⑤ 非選擇題：限用藍、黑色鋼筆或原子筆、修正帶(液)等文具。
- ⑥ 測驗期間嚴禁使用(含隨身攜帶、配戴)行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，相關裝置請關機並取消鬧鈴及整點報時設定後妥為收納，違者扣該節成績 20 分。續犯者該節不予計分。行動電話鈴響或震動，均比照前開情節扣分。
- ⑦ 請務必將鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，若測驗中聲響經監試人員制止而再犯者，扣該節成績 10 分；該鐘錶並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑧ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。
- ⑨ 測驗結束鈴(鐘)響前不得離場，測驗期間擅自離場者，該節以零分計。測驗結束鈴(鐘)響前不得繳卷。測驗結束鈴(鐘)響後，若未繳交答案卡(卷)者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。

考生於應試期間應遵守簡章所載應試注意事項。違反規定者，經提報本考試甄試委員會予以應試注意事項之相關條文規定議處。

臺北自來水事業處及所屬工程總隊 114 年新進職員(工)甄試試題

甄試專長/職別：【資訊處理(硬體)】職員一助理管理師(D01)

專業科目一：0007 資訊處理(一)：1.計算機概論(含硬體及軟體)

2.資訊管理

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

- 注意：
- ① 本試題為雙面印刷，測驗題型分為【計算機概論(含硬體及軟體)及資訊管理：四選一單選選擇題共計 50 題，每題 2 分，總計 100 分】
  - ② 四選一單選選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。
  - ③ 請勿於答案卡(卷)上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
  - ④ 答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

計算機概論(含硬體及軟體)及資訊管理：四選一單選選擇題共計 50 題，

每題 2 分，總計 100 分。

- 【C】 1 IPv6 位址的長度是多少位元？  
(A) 32 位元 (B) 64 位元 (C) 128 位元 (D) 256 位元
- 【B】 2 在 IPv6 中，下列哪一項取代了 IPv4 的廣播 (Broadcast) 功能？  
(A) 單點傳送 (Unicast) (B) 多點傳送 (Multicast)  
(C) 廣播 (Broadcast) 仍然存在 (D) 任播 (Anycast) 被完全移除
- 【D】 3 下列關於隨身碟的描述何者正確？  
(A) 隨身碟必須插入讀卡機才能使用  
(B) 隨身碟無法重複寫入資料  
(C) 隨身碟容量通常比硬碟大  
(D) 隨身碟是可攜式的儲存裝置
- 【B】 4 下列哪一項屬於 B2C 電子商務模式？  
(A) 公司之間的原料採購平台  
(B) PChome 向消費者銷售商品  
(C) 民眾在露天拍賣上進行二手商品的交易  
(D) 政府向企業徵稅的平台
- 【B】 5 在防止中間人攻擊 (Man-in-the-Middle Attack) 的情境下，哪一種技術最有效？  
(A) 縮網址服務 (URL Shortener) (B) 公開金鑰加密  
(C) VPN 連線分享 (D) MAC 位址過濾

- 【B】 6 下列哪一個是常用來表示網路傳輸速度的單位？  
(A) GB (Gigabyte) (B) Mbps (Megabits per second)  
(C) kHz (Kilohertz) (D) mAh (毫安培小時)
- 【B】 7 下列哪一個單位速度最快？  
(A) 1 Gbps (B) 2000 Mbps (C) 100 Mbps (D) 512 Kbps
- 【B】 8 在數位簽章過程中，若要生成簽章，應使用哪一個金鑰？  
(A) 公開金鑰 (B) 私密金鑰 (C) 雙向金鑰 (D) 對稱金鑰
- 【A】 9 下列哪一項是用於網路傳輸的標準協議？  
(A) HTTP (B) HTML (C) CSS (D) JavaScript
- 【A】 10 以下哪一個是用來將封包 (Packet) 從一個設備傳輸到另一個設備的網路協定？  
(A) TCP/IP (B) HTML (C) FTP (D) DNS
- 【C】 11 SQL 是哪一種類型的程式語言？  
(A) 物件導向程式語言 (object-oriented programming language)  
(B) 命令列介面語言 (command-line interface language)  
(C) 宣告式程式語言 (declarative programming language)  
(D) 編譯式語言 (compiled language)
- 【D】 12 以下哪個程式語言可以用來撰寫並執行 SQL 查詢語句？  
(A) HTML (B) CSS (C) Photoshop Scripting (JSX) (D) Python
- 【C】 13 若十六進位數 C7，其對應的八進位數為何？  
(A) 147 (B) 317 (C) 307 (D) 357
- 【A】 14 若某 8 位元的二的補數為 11100111，請問其對應的十進位數是多少？  
(A) -25 (B) -27 (C) -29 (D) -33
- 【B】 15 下列哪一種匯流排主要負責在 CPU 與記憶體之間傳輸資料？  
(A) 控制匯流排 (Control Bus) (B) 資料匯流排 (Data Bus)  
(C) 位址匯流排 (Address Bus) (D) 電力匯流排 (Power Bus)
- 【A】 16 若一個處理器具有 16 條位址匯流排線 (Address Bus)，它最多可以對應多少個記憶體位址？  
(A)  $2^{16} = 65,536$  個位址 (B)  $16 \times 1024$  個位址  
(C)  $2^8 = 256$  個位址 (D)  $65,536 \times 8$  個位址
- 【C】 17 下列哪一種傳輸模式允許資料同時雙向傳送？  
(A) 半雙工 (Half Duplex) (B) 單工 (Simplex)  
(C) 全雙工 (Full Duplex) (D) 非同步 (Asynchronous)

- 【B】 18 在資料傳輸中，哪一種多工方式允許多個訊號同時在一條傳輸通道中傳送，但分別使用不同的頻率來避免干擾？  
(A) 時間分多工 (TDM) (B) 頻率分多工 (FDM)  
(C) 資料分段多工 (PDM) (D) 同步多工 (SDM)
- 【B】 19 哪一個暫存器負責儲存從記憶體中擷取的指令，以供解碼與執行？  
(A) 累加器 (ACC) (B) 指令暫存器 (IR)  
(C) 暫存堆疊指標 (SP) (D) 位址暫存器 (AR)
- 【B】 20 以下四個不同進位制的值中，哪一個最小？  
(A) 二進位的 100101 (B) 八進位的 44  
(C) 十進位的 39 (D) 十六進位的 28
- 【C】 21 近距離無線通訊 (NFC) 主要用於以下哪一項功能？  
(A) 網頁瀏覽 (B) 無線檔案傳輸  
(C) 行動支付與資料交換 (D) 長距離通訊
- 【A】 22 在高階企業應用中，網路儲存伺服器 (NAS) 解決方案常整合下列哪項技術以強化資料安全性與災難復原能力？  
(A) RAID 陣列 (B) Bluetooth 傳輸  
(C) NFC 快速存取 (D) GPU 運算
- 【C】 23 在資料庫管理系統中，哪一種機制可確保在多位使用者同時操作資料時，資料的一致性與隔離性不被破壞？  
(A) 資料挖掘 (Data Mining) (B) 快取機制 (Caching)  
(C) 交易控制 (Transaction Control) (D) 索引結構 (Indexing)
- 【D】 24 資訊系統中的「資料正規化」(Normalization) 主要目的為何？  
(A) 增加資料重複以提升查詢速度  
(B) 減少使用者的存取權限  
(C) 加快資料備份的速度  
(D) 消除資料冗餘並提高資料一致性
- 【C】 25 在資料庫中，若一個資料表符合第二正規化 (2NF)，下列敘述何者正確？  
(A) 表格可以有重複的欄位名稱 (B) 所有欄位皆需為主鍵  
(C) 消除了對主鍵的部分相依性 (D) 不需要滿足第一正規化
- 【C】 26 在系統設計中，使用 UML (統一塑模語言) 繪製「活動圖」(Activity Diagram) 主要用來表示什麼？  
(A) 系統的網路拓撲結構 (B) 資料庫的表格關聯  
(C) 系統或流程中的工作流程與控制流程 (D) 軟體的介面設計樣式
- 【B】 27 在物件導向程式設計中，下列哪一段說明最貼近「抽象類別 (Abstract Class)」的特性？  
(A) 抽象類別可以直接建立物件實體  
(B) 抽象類別無法實體化，但可包含已實作與未實作的方法  
(C) 抽象類別不能被繼承  
(D) 抽象類別只可用於介面設計，不含任何方法
- 【B】 28 在巨量資料應用中，資料清理 (Data Cleaning) 的主要目的為何？  
(A) 刪除所有舊資料以節省空間 (B) 提高資料品質與準確性  
(C) 將資料加密以確保安全性 (D) 自動產生資料視覺化圖表
- 【C】 29 下列何者屬於常見的駭客攻擊手法？  
(A) 安裝作業系統 (B) 線上購物  
(C) 網路釣魚 (D) 建立備份資料
- 【B】 30 在「阻斷服務攻擊 (DoS)」中，駭客的主要目的是什麼？  
(A) 偷取使用者帳號密碼 (B) 使系統過載無法提供正常服務  
(C) 安裝防毒軟體 (D) 儲存使用者資料以供分析
- 【D】 31 以下哪一項描述最貼近「SQL 注入攻擊 (SQL Injection)」的行為？  
(A) 利用大量封包癱瘓伺服器  
(B) 假冒合法網站誘騙使用者輸入資料  
(C) 攔截使用者的網路流量進行監控  
(D) 在輸入欄位中夾帶惡意指令以操控資料庫
- 【B】 32 DDoS 與 DoS 攻擊的主要差異是什麼？  
(A) DoS 攻擊較難偵測 (B) DDoS 攻擊是由多台裝置同時發動  
(C) DDoS 攻擊只能針對個人電腦 (D) DoS 攻擊比 DDoS 更具破壞性
- 【C】 33 駭客在發動 DDoS 攻擊時常使用哪一種方式建立大量攻擊來源？  
(A) 利用合法用戶帳號 (B) 透過電子郵件傳播連結  
(C) 利用殭屍網路 (D) 依賴瀏覽器快取發送封包
- 【A】 34 以下哪一項功能最常由供應鏈管理系統 (Supply Chain Management, SCM) 執行？  
(A) 計畫與追蹤產品從原料到最終顧客的流程 (B) 編輯文書文件  
(C) 計算公司總資產 (D) 建立員工薪資制度
- 【C】 35 下列哪一項是交易處理系統應具備的重要特性？  
(A) 支援人工操作為主 (B) 單一平台不可擴充  
(C) 高可靠性與資料一致性 (D) 無需即時處理能力

- 【A】 36 下列哪一項最符合交易處理系統中的「ACID」原則中的「I」(Isolation)？  
(A) 多筆交易同時進行時，彼此不會互相干擾  
(B) 每筆交易可在任何時間點被撤銷  
(C) 系統應自動備份所有資料  
(D) 所有交易僅能由系統管理員執行
- 【C】 37 邊緣運算的主要概念是什麼？  
(A) 把所有資料傳送到雲端處理 (B) 使用衛星進行網路連線處理  
(C) 在資料產生的裝置或附近進行處理 (D) 將資料儲存在硬碟中
- 【C】 38 下列哪一種情境最適合採用邊緣運算技術？  
(A) 製作靜態網頁 (B) 處理年度財報分析  
(C) 自駕車需即時辨識路況與反應 (D) 編輯離線文件
- 【B】 39 雲端運算是什麼？  
(A) 在個人電腦內執行所有程式  
(B) 透過網際網路存取與使用遠端的資源與服務  
(C) 使用光碟儲存檔案  
(D) 使用區域網路分享資料
- 【B】 40 加密貨幣 (Cryptocurrency) 的交易是透過哪一種技術實現的？  
(A) 雲端運算 (B) 區塊鏈  
(C) 人工智慧 (D) 虛擬機器
- 【A】 41 以下哪一項技術主要用於驗證資料在傳輸過程中未被篡改？  
(A) 雜湊函數 (Hash Function)  
(B) 雙因素驗證 (Two Factor Authentication)  
(C) 網路位址轉譯 (Network Address Translation)  
(D) 網站應用程式防火牆 (Web Application Firewall)
- 【A】 42 關係資料表中，若出現哪一種情形，最明確表示未滿足第一正規化 (1NF)？  
(A) 單一欄位中儲存重複值集合 (B) 存在函數相依但未定義主鍵  
(C) 欄位名稱未標準化 (D) 資料表未設外部索引鍵連結其他表格
- 【C】 43 下列哪一項是多執行緒 (Multithreading) 架構的優點？  
(A) 減少記憶體用量並提升處理器閒置時間  
(B) 能同時在不同作業系統上執行  
(C) 執行緒之間能共享同一行程 (Process) 的資源  
(D) 避免任何同步與競爭問題的發生
- 【B】 44 在企業應用中，決策支援系統 (Decision Support System, DSS) 與管理資訊系統 (Management Information System, MIS) 最大的差異為何？  
(A) DSS 提供報表產生功能，而 MIS 不具備  
(B) DSS 著重於支援非例行性決策，MIS 著重於處理日常作業資訊  
(C) DSS 無法與外部資料整合，MIS 可以  
(D) DSS 通常由工程部門建置，而 MIS 僅限財務部門使用
- 【B】 45 在區塊鏈系統中，若要新增一個區塊至鏈上，需經過哪種機制以確保資料一致性？  
(A) 雙因素驗證 (Two Factor Authentication)  
(B) 共識機制 (Consensus Mechanism)  
(C) API 呼叫同步 (API Call Synchronization)  
(D) 離線批次處理 (Offline Batch Processing)
- 【C】 46 在機器學習中，過度擬合 (Overfitting) 通常是指？  
(A) 模型無法正確學習訓練資料  
(B) 模型使用的資料過少導致無法運行  
(C) 模型在訓練資料表現很好，但在新資料上表現不佳  
(D) 模型自動刪除不重要的特徵造成錯誤
- 【B】 47 以下哪一種人工智慧技術特別適合用於透過試誤 (trial and error) 方式達成目標？  
(A) 邏輯回歸 (B) 強化學習  
(C) 多變量統計分析 (D) 遺傳演算法
- 【D】 48 以下哪一項不是機器學習的一種？  
(A) 強化學習 (B) 監督式學習  
(C) 支援向量機 (D) 編譯器學習
- 【A】 49 在選擇系統轉換策略時，如果企業的主要考量是風險最小化與數據驗證比較容易，通常會採用哪一種方法？  
(A) 平行轉換法 (Parallel Conversion)  
(B) 分段轉換法 (Phased Conversion)  
(C) 直接切換法 (Direct Conversion)  
(D) 試驗轉換法 (Pilot Conversion)
- 【C】 50 下列哪一項不是推動現代人工智慧發展的核心技術或資源？  
(A) GPU 等高效能硬體的普及 (B) 雲端運算平台的廣泛使用  
(C) 資料隱私保護技術的發展 (D) 巨量的訓練資料