

臺北自來水事業處暨所屬工程總隊 102 年新進職員甄試試題

甄試類科：資訊處理【D9503】

甄試職別：書記

專業科目一：資訊處理（一）【計算機概論(含硬體及軟體)、資訊管理、資料結構(含資料庫)】

* 請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卡（卷）入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。

②本試卷為一張雙面，測驗題型分為【四選一單選擇題 30 題，每題 2 分，合計 60 分】與【非選擇題 2 大題，每大題 20 分，合計 40 分】。

③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。

⑤應考人得使用符合簡章規定之電子計算器，應考人測驗時於桌面上放置或使用不符規定之電子計算器，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分，電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。

⑥答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

壹、四選一單選擇題 30 題（每題 2 分）

【4】1.下列哪一個不是作業系統的功能？

- ①記憶體管理 ②輸入/輸出管理 ③檔案系統管理 ④程式編譯

【1】2.下列哪一種儲存元件的存取速度最快？

- ①暫存器(Register) ②唯讀記憶體(ROM)
③靜態隨機存取記憶體(SRAM) ④光碟(CD-ROM)

【3】3.一個由高階語言寫成的原始碼，欲將其編譯成可執行的機器語言檔案，將包括以下動作：A=Syntax analyzer, B=Code optimizer, C=Code generator, D=Lexical analyzer, E=Intermediate code generator, F=Semantic analyzer；請將上述動作依正確順序排列：

- ① ADFEBC ② ADFECB ③ DAFEBC ④ DAFECB

【2】4.有關雙核心中央處理器(CPU)的敘述，下列何者正確？

- ①雙核心 CPU 的時脈計算方式為單核心時脈的 2 倍
②雙核心 CPU 是利用平行運算的概念來提高效能
③雙核心 CPU 是指加入了 Hyper-Threading 技術的 CPU
④雙核心 CPU 就是 32 位元乘上 2，即所謂的 64 位元 CPU

【1】5.將十六進位數字 (A4F.D8)₁₆ 轉成八進位數字為何？

- ① (5117.66)₈ ② (5177.77)₈ ③ (2639.8437)₈ ④ (101001001111.11011)₈

【1】6.將資料 (229)₁₀ 與 (182)₁₀ 作 XOR 運算後，以 8 進位制表示之結果為何？

- ① (123)₈ ② (152)₈ ③ (214)₈ ④ (324)₈

【3】7.若 CPU 可直接存取 16GB 的記憶體，則最少需要幾條位址線？

- ① 32 ② 33 ③ 34 ④ 35

【1】8.若 CPU 的速度為 5 MIPS，則執行一個指令的平均時間為何？

- ① 0.2 μs ② 0.5 μs ③ 0.2 ns ④ 0.5 ns

【4】9.有關虛擬記憶體(Virtual Memory)的敘述，下列何者錯誤？

- ①虛擬記憶體地址位元數會比實體記憶體地址多 ②需要輔助儲存體(Secondary Storage)的配合
③應用程式使用虛擬記憶體地址 ④不再需要隨機存取記憶體(RAM)

【2】10. a/(b+c)×d 之後序式(postfix notation)為何？

- ① abcd+/
② abc+/d× ③ ab/c+d× ④ ab+c/d×

【1】11 將 a、b、c、d 依序放入堆疊(stack)中，取出兩個元素後，依序放入 e、f、g，再取出一個元素，並放入 h，請問此時堆疊中剩下的元素由上至下依序排列為何？

- ① hfeba ② habfe ③ hbaef ④ hefab

【4】12.有關關聯式資料庫的敘述，下列何者錯誤？

- ①表格(Table)是構成資料庫的基本單位
②所謂的關聯主要指的是表格之間的關聯
③正規化的目的在避免資料重複、不一致及保持資料的完整
④建立索引(Index)可加快資料的查詢，因此大量建立索引系統效能會更好

【3】13.在網際網路上負責將電腦的時鐘與網際網路時間同步的伺服器為何？

- ① Domain Name Server ② SMTP Server ③ NTP Server ④ IMAP Server

【4】14.除了透過網路會感染病毒以外，可能感染病毒的途徑還有：

- ①印表機 ②螢幕 ③鍵盤 ④隨身碟

【2】15.有關零時差攻擊(Zero-day Attack)的敘述，下列何者正確？

- ①在午夜 12 點發動網路攻擊的一種病毒
②在軟體弱點被發現，但尚未有任何修補方法前所出現的攻擊行為
③在同一時區發生的網路攻擊事件
④只要發生網路攻擊事件，馬上有修補程式出現的現象

【2】16.資料挖掘(Data Mining)會產生很多資訊類型，下列何者不是其類型？

- ①關聯 ②判斷 ③順序 ④分類

【2】17.下列何者指的是一組鬆散耦合的軟體元件，彼此間使用標準的網頁溝通標準與語言來進行資訊交換？

- ①商業智慧(BI) ②網頁服務(Web Services)
③軟體混搭 ④虛擬化

【3】18.下列何者是指以網路服務的形式來存取遠端軟體所傳遞的服務？

- ① Outsourcing ② Freeware ③ SaaS ④ Ajax

【3】19.組織與資訊科技的雙向關係中，下列哪一項不是其中間影響因素？

- ①環境 ②文化 ③宗教 ④政治

【4】20.有關公司的決策團隊階層與決策特質，下列何者正確？

- ①高階管理階層→結構化 ②中階管理階層→非結構化
③作業管理階層→半結構化 ④個別員工與團隊→結構化

【4】21.離型法的四個步驟中，下列何者不是其設計步驟？

- ①發展一個工作離型 ②使用離型 ③修正並強化離型 ④分解離型

【1】22.在網際網路對競爭優勢的衝擊中，下列何者不是應採取的競爭策略？

- ①高成本領導者 ②產品差異化 ③專注於市場利基 ④強化客戶與供應商的親密度

【1】23. 下列何者指的是供應鏈管理上的一個惡性循環？

- ①長鞭效應 ② M 型效應 ③傾倒效應 ④分解效應

【3】24.制定決策包含多個程序，下列何者不是決策制定的階段？

- ①情報 ②設計 ③銷售 ④選擇

【請接續背面】

【4】25.下列何項系統是在追蹤供應鏈中貨品移動上非常有用的技術？

- ① DBMC ② WSNs ③ OLAP ④ RFID

【4】26.在雲端運算中，下列何項特質不是美國國家標準和技術協會所定義的？

- ①快速彈性調配 ②可量測的服務 ③隨時隨地使用網路 ④與位置有關的資源彙整

【1】27.不良專案管理會造成不良的結果，下列何者不是其產生的結果？

- ①成本在預算內 ②未預期的時間延宕
③技術上的績效低於預期 ④未能獲得預期效益

【2】28.跨國資訊系統有五個架構，下列何者不是其架構？

- ①公司的全球策略 ②公司的內部文化 ③管理及企業流程 ④技術平台

【3】29.專案風險的構面中，下列何者不是其構面？

- ①專案大小 ②專案結構 ③作業改善 ④技術經驗

【3】30.電子商務型態中，拍賣網站的巨人 eBay，讓人們拍賣物品給出價最高的消費者，是屬於哪一類的電子商務型態？

- ① B2B ② B2C ③ C2C ④ C2B

貳、非選擇題二大題（每大題 20 分）

題目一：

假設有 10 筆資料，輸入的順序為：15、2、13、6、17、25、37、7、3、18。請建立其二元搜尋樹 (Binary Search Tree)，並列出欲搜尋 5 筆資料 7、18、13、17、15 各需經過幾次比較。

題目二：

假設某家銀行有三種帳戶：支票帳戶、儲蓄帳戶、貸款帳戶，其資料屬性分述如下：

支票帳戶：帳號、開戶日期、餘額、服務費

儲蓄帳戶：帳號、開戶日期、餘額、利率

貸款帳戶：帳號、開戶日期、餘額、利率、付款

這家銀行的每一個帳戶必須屬於上述三種帳戶其中一種，同時也只能屬於其中一種。每一個帳戶的帳號在這家銀行中是唯一的。

請針對上述的情況畫出個體關係圖(E-R Diagram)，必須使用一般化(Generalization)的方式來描述帳戶。