

【請接續背面】

臺北自來水事業處及所屬工程總隊 103 年新進職員甄試試題

甄試類科：資訊處理(軟體)【F8904】

甄試職別：一級業務員

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)

【2】1.有一應用程式需要以一個變數來表示一年 365 (或 366) 天中的一天，請問此變數至少需要多少位元組？

- ① 1 ② 2 ③ 8 ④ 9

【4】2.電腦影像檔中的顏色表示法是由哪三個顏色來組成？

- ①紅白藍(RWB) ②黃綠紅(YGR)
③黃綠橘(YGO) ④紅綠藍(RGB)

【3】3.下列真值表是哪一種以 A、B 為輸入之邏輯運算？

A	B	結果
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- ① A OR B ② A AND B
③ NOT(A OR B) ④ NOT(A AND B)

【1】4.要反轉一個位元樣式的所有位元時，需製作一個全部為 1 的遮罩，然後將位元樣式與遮罩進行以下哪一種邏輯運算？

- ① XOR ② AND ③ OR ④ NOT

【2】5.當電源關閉時哪一種記憶體會保留它的內容？

- ① RAM ② ROM
③ RAM 及 ROM 都會 ④ RAM 及 ROM 都不會

【4】6.在計算機 CPU 執行程式的三個步驟之順序為何？

- ①擷取、執行、解碼
②解碼、執行、擷取
③解碼、擷取、執行
④擷取、解碼、執行

【2】7.將參數傳遞給副程式的方式中，若主程式傳給副程式的是變數 X 的值，此值會被儲存於副程式內的另一變數 A 中，副程式對變數 A 的改變不會影響 X，此種方式為：

- ①傳結果 ②傳值 ③傳參考 ④傳址

【3】8.在物件導向程式設計中，下列何者代表一群相似的物件？

- ①資訊隱藏 ②繼承 ③類別 ④抽象概念

【2】9.在雲端運算環境中，下列何者代表透過網際網路可以使用伺服器或儲存裝置？

- ① Software as a Service (SaaS)
② Infrastructure as a Service (IaaS)
③ Platform as a Service (PaaS)
④ System as a Service (SaaS)

【3】10.在 Unix 中，如果一個檔案可以被其 owner 讀取、寫入及執行；其 owner 的群組可以讀取、寫入，但不能執行；其他 user 可以讀取及執行，但不能寫入，那麼其存取模式(access mode)為何？

- ① 755 ② 745 ③ 765 ④ 764

【3】11. TCP 通訊協定是屬於 OSI 模型中的哪一層？

- ①資料連結層(Data Link Layer)
②網路層(Network Layer)
③傳輸層(Transport Layer)
④會議層(Session Layer)

【2】12.資訊安全中最重要之三項目標為 CIA，其中 C 是保密性(Confidentiality)、I 是完整性(Integrity)，A 是代表什麼？

- ①存取(Access) ②可用性(Availability)
③證實(Affirmation) ④匿名(Anonymity)

【2】13.在公開金鑰演算法中，n 個使用者共須幾個秘密金鑰？

- ① 1 ② n ③ 2 × n ④ n²

【1】14.下列何者將網域名稱(domain name，如 www.ntu.edu.tw)轉換為網路位址(IP address，如 140.112.8.130)？

- ①網域名稱伺服器(DNS) ②橋接器(bridge)
③閘道(gateway) ④路由器(router)

【2】15.大明家的 ADSL 的上傳頻寬速度是 56K bps，大明家每分鐘可傳遞多少位元組？

- ① 3360K ② 420K ③ 56K ④ 7K

【2】16.在供應鏈管理的一個惡性循環議題，主要因為產品的需求資訊隨供應鏈成員傳遞而產生扭曲，此稱之為：

- ①典範轉移 ②長鞭效應 ③邊際遞減 ④月暈效應

【4】17.企業內應設計分享、傳播、標準化及儲存資料的組織規則，建立應有程序與責任的歸屬，並能規範出哪些使用者和單位可以共享、使用資訊，此稱之為：

- ①資訊設計 ②資料淨化 ③資料分析 ④資訊政策

【2】18.物件導向程式設計中，一種可以重複使用軟體的方式，主要接受既有類別的變數，並加以修改後架構出新類別的功能，此特性稱之為：

- ①多型 ②繼承 ③封裝 ④抽象化

【1】19.電子商務 B2B 型態為常見之數位化商業交易方式，參與此型態商業交易角色為：

- ①企業對企業 ②顧客對顧客
③企業對顧客 ④企業對政府

【2】20.下列哪一種資訊系統屬於操作階層，用來處理企業每日基礎的活動與例行性交易，並可作為中高階層系統進階應用？

- ①管理資訊系統 ②交易處理系統 ③知識管理系統 ④顧客關係管理系統

【請接續背面】

【4】21.下列何者指的是企業內部網路，其運用和網際網路相同的工具與通訊協定，來建置的內部網路？

- ① Internet ② Extranet ③ Ethernet ④ Intranet

【1】22.描述企業如何設計、生產、運送及銷售產品或服務來創造財富的模式，稱為：

- ①企業模式 ②最佳實務 ③商業智慧 ④價值鏈模式

【3】23.檢視資料之事件隨著時間而連結，此資料挖掘規則為下列哪一個選項？

- ①分類 ②群集 ③順序 ④關聯

【3】24.將原來的網址連結到其他的網站，假裝讓使用者以為連結到目的地，為下列哪一個選項？

- ① evil twin ② sniffer ③ spoofing ④ war driving

【2】25.下列何項全球策略主要將財務管理由母公司控制，而把業務、行銷等交由各地子公司來負責，不同國家的銷售及售後服務依據當地情況調整之？

- ①跨國型 ②多國型 ③授權型 ④本國出口型

【4】26.全球電子商務平台 eBay 藉由購併 PayPal 電子付款系統，使其顧客能簡單快速付款給賣方，此為何種提升競爭力的資訊系統策略？

- ①低成本領導 ②強調顧客與供應商的親密度
③專注市場利基 ④產品差異化

【2】27.下列哪一個選項為應用知識以解決問題的集體經驗和個人經驗？

- ①資訊 ②智慧 ③資料 ④策略

【2】28.顧客關係管理系統中不包括下列哪一個模組？

- ①夥伴關係管理模組 ②物料管理模組
③交叉銷售模組 ④員工關係管理模組

【3】29.系統開發完後會進行測試，下列何項測試是針對整體資訊系統的功能進行測試，確認系統實際運作狀態？

- ①單元測試 ②接受度測試 ③系統測試 ④白箱測試

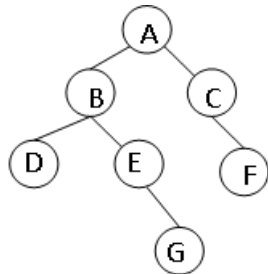
【1】30.惡意入侵系統者偽裝成需要資訊的企業組織成員，騙取員工告知密碼，以尋求進入系統的機會，此稱之為：

- ①社交工程 ②網路釣魚 ③駭客 ④阻斷式攻擊

貳、非選擇題二大題（每大題 20 分）

題目一：

下圖為一二元樹：



請回答下列問題：

- （一）寫出該二元樹的前序法（Preorder）探訪結果。【5分】
（二）寫出該二元樹的中序法（Inorder）探訪結果。【5分】
（三）寫一演算法傳入一二元樹，計算該二元樹的節點總數。【10分】

題目二：

下列是 SQL 建立關聯的敘述，所建立的兩個關聯為表達學生個人資料及學生選修課程成績的資料。

```
create table student (  
    department char (6),  
    grade char (1),  
    student_no char (5),  
    student_name varchar (10),  
    address varchar (20),  
    parent_name varchar (10),  
    primary key (student_no)  
);  
  
create table enroll (  
    student_no char (5),  
    course_name varchar (10),  
    midterm_exam integer,  
    final_exam integer,  
    average_score integer,  
    primary key (student_no, course_name),  
    foreign key (student_no) references student  
);
```

請依據上列敘述回答下列問題：

- （一）在 student 關聯中，主鍵為哪一個？主鍵有何限制？【5分】
（二）在 enroll 關聯中，哪一欄位是外來鍵？設外來鍵的目的為何？【5分】
（三）請寫一 SQL 敘述，查詢學號為「99155」的同學所修習的全部課程名稱。【5分】
（四）請寫一 SQL 敘述，查詢姓名為「王小二」的同學所修習的課程名稱為「資料庫」的期中考 (midterm_exam)，期末考(final_exam)以及平均分數(average_score)。【5分】