

桃園國際機場股份有限公司新進從業人員招募甄選試題

甄選類組【代碼】：行政管理-資訊-事務員【R2616】

專業科目(1)：計算機概論

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卡，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。使用非本人答案卡作答者，該節不予計分。

②本試卷一張雙面，四選一單選擇題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。限用 2B 鉛筆在「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。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑤答案卡務必繳回，違反者該節成績以零分計算。

【3】1.若個人電腦的記憶體容量是 8GB，等於多少 Byte 的容量？

- ①  $2^{13}$                       ②  $2^{23}$                       ③  $2^{33}$                       ④  $2^{43}$

【4】2.下列各值中何者最大？

- ①  $3102_{(4)}$                       ②  $777_{(8)}$                       ③  $817_{(10)}$                       ④  $341_{(16)}$

【3】3.一字串碼若包含 A~Z 等 26 個大寫英文字母及 +, -, \*, /, %, #, \$, ~ 等 8 個符號，則至少須幾個位元才能順利完成編碼？

- ① 4                              ② 5                              ③ 6                              ④ 7

【2】4.下列布林代數運算何者正確？

- ①  $1+1=0$                       ②  $1+1=1$                       ③  $1+1=2$                       ④  $1+1=10$

【2】5.若  $\oplus$  表示互斥或運算，執行右列運算  $X_1 \oplus X_2 \oplus X_2 \oplus X_1 \oplus X_2$  的結果為下列何者？

- ①  $X_1$                               ②  $X_2$                               ③ 0                              ④ 1

【4】6.下列何種介面已經廣泛的結合在數位相機、數位攝影機、掃描器、滑鼠、行動硬碟、印表機...等各種科技相關產品？

- ① ABS                              ② GPS                              ③ UPS                              ④ USB

【3】7.採取週期性的處理方式，並且較適合大量資料的處理方式為下列何者？

- ①即時處理                              ②連線處理  
③批次處理                              ④分時處理

【1】8.郵局或銀行的自動提款機資料處理作業方式為下列何者？

- ①即時處理                              ②分時處理  
③批次處理                              ④合併處理

【3】9.網路的拓樸(Topology)型態中，每一部電腦都恰好與其他兩部電腦相連結為下列何者？

- ①樹狀(Tree)                              ②星狀(Star)  
③環狀(Ring)                              ④匯流排(Bus)

【2】10.訂定網路通訊時所必須遵守的格式(Format)和時序(Sequence)為下列何者？

- ①規則(Rule)                              ②協定(Protocol)  
③交握(Handshaking)                              ④框架(Frame)

【2】11.目前使用的 IPv4 位址的長度為下列何者？

- ① 16 位元                              ② 32 位元                              ③ 64 位元                              ④ 128 位元

【4】12.網際網路上每部電腦都有一個編號，這個編號為下列何者？

- ① DNS                              ② IPS                              ③ UPS                              ④ IP Address

【2】13.下列的套裝軟體中，何者最適用於財務分析上？

- ① Word                              ② Excel                              ③ Powerpoint                              ④ AutoCAD

【3】14.某一有序串列，其所有加入與刪除串列中元素動作均在某一特定端進行，使其具有後進先出特性者，稱為下列何者？

- ①樹狀                              ②圖形                              ③堆疊                              ④佇列

【3】15.下列儲存體中，何者的存取速度最快？

- ①磁碟                              ②主記憶體  
③快取記憶體                              ④結合記憶體

【2】16.下列的記憶體或技術中，何者提供程式設計人員不必考量程式所需記憶體空間大小，誤以為他有極大的空間可供使用？

- ①結合記憶體                              ②虛擬記憶體  
③快取記憶體                              ④映象記憶體

【4】17.程式的內容中若允許呼叫(Call)該程式本身者，此技術為下列何者？

- ①跳躍                              ②分支                              ③中斷                              ④遞迴

【2】18.使用公共的網際網路為主幹，實現有如私人資料傳輸通道的技術為下列何者？

- ① GPS                              ② VPN                              ③ ADSL                              ④ Google Map

【3】19.有關壓縮檔的敘述，下列何者錯誤？

- ①可以節省記憶體儲存空間  
②文字資料與圖形資料均能被製成壓縮檔  
③解壓縮時一定保證能 100% 還原  
④一般需要同時有壓縮軟體與解壓縮軟體的配合

【1】20.若一個演算法的執行時間不因輸入量的多寡而有所變動，亦即其執行時間固定不變者，是屬於下列何者？

- ①  $O(1)$                               ②  $O(\log n)$                               ③  $O(n)$                               ④  $O(2^n)$

【4】21. 1, 2, 及 3 等 3 個數字，依序被壓入(Push)到堆疊(Stack)中，但在壓入過程中，堆疊內的數字可隨時彈出(Pop)堆疊，下列的輸出中哪一種排序不可能由堆疊的一些 Push 和 Pop 操作產生出來？

- ① 1 2 3                              ② 2 1 3                              ③ 2 3 1                              ④ 3 1 2

【2】22.算術式  $G=(A*B/C-D)+E/F$  中，若 \* 和 / 具有右結合性，+、-、及 = 具有左結合性，且 \* 和 / 的優先權(Priority)相同，但大於 +、-、及 =，算術式 G 中哪一部分將先被執行？

- ①  $A*B$                               ②  $B/C$                               ③  $C-D$                               ④  $E/F$

【2】23.當資料量大且已事先排序過，一般可採用下列何種方式進行搜尋較有效率？

- ①循序搜尋                              ②二元搜尋  
③直接搜尋                              ④混合搜尋

【1】24.使用雜湊法(Hashing)存取資料時，若未發生碰撞(Collision)，則含有 n 筆資料的情況下，需進行多少次的讀取動作才能順利讀取？

- ① 1                              ②  $\log n$                               ③ n                              ④  $n^2$

【3】25.有一費氏級數，其定義如下：

$$F(N) = \begin{cases} 1, & \text{if } N = 0 \\ 1, & \text{if } N = 1 \\ F(N-1) + F(N-2), & \text{if } N > 1 \end{cases}, \text{ 請問 } F(5) \text{ 的值為何?}$$

- ① 3                              ② 5                              ③ 8                              ④ 13

【2】26.由於網路使用人口大幅增加，IPv4 的 IP 位址已不敷使用，下列何種技術可以讓多部電腦共用一個 IP，以解決這個位址不足問題？

- ① DNS                              ② NAT                              ③ UPS                              ④ VPN

【2】27.陣列中已由小到大存放 1,5,8,11,16,21,35,48 等 8 個數值且陣列索引值從 0 開始，若以二元搜尋法(Binary Search)來找尋數值 5，須比較多少次？

- ① 1                              ② 2                              ③ 4                              ④ 8

【4】28.有關數位科技的敘述，下列何者錯誤？

- ①深度學習是機器學習的主要技術之一  
②目前虛擬貨幣的比特幣是採用區塊鏈的技術  
③物聯網在概念上可分為感測層、網路層與應用層  
④資料探勘是達成人工智慧的主要方法

【請接續背面】

【2】29.將一個十進位數「23.5」轉換為二進位數，下列何者為其轉換後的結果？  
① 11101.101                      ② 10111.1                      ③ 100011.101                      ④ 100011.1

【2】30. A 公司的 MIS 工程師完成網路規劃後，公司內部每台電腦的設定為：子網路遮罩(subnet mask) = 255.255.224.0，預設路由器(default router) = 143.144.0.1。請問 A 公司的 IP 網路位址範圍是屬於哪一類(class)，同時該網路被切割成多少個子網路？

- ① A，32                      ② B，8                      ③ C，8                      ④ D，32

【1】31.下列何者可以記錄電腦每個資料夾與檔案位置，藉由查詢索引，以便讓作業系統容易找到資料的正確位置？

- ① FAT                      ② FDD                      ③ FET                      ④ FTP

【4】32.有關主從式(Client-Server)架構之敘述，下列何者錯誤？

- ①伺服器需收到用戶端的服務請求，才會開始處理作業提供服務  
②伺服器和用戶端之間是透過網路進行資料傳遞  
③一般慣用的伺服器名稱都是依照所提供的網路服務功能命名  
④當伺服器完成用戶端處理作業後，用戶端再發出請求取得處理結果（資料）

【2】33.相對應於 OSI 架構，IP 及 ICMP 協定是位於下列哪一層？

- ①會談層                      ②網路層                      ③傳輸層                      ④應用層

【2】34. C++、JAVA 等程式語言是屬於下列何種語言架構？

- ①循序式程式語言  
②物件導向程式語言  
③結構式程式語言  
④關聯式程式語言

【4】35.請評估下列演算法的執行時，並以 Big O 函數表示其時間複雜度(time complexity)？

```
function(int n){
  for(i=0; i<n; i++){
    for(j=0; j<n-1; j++){
      print(i*j);
    }
  }
}
```

- ① Constant:  $O(1)$                       ② Linear:  $O(n)$   
③ Super-linear:  $O(n \times \log_2^n)$                       ④ Polynomial:  $O(n^2)$

【2】36.網路管理員執行“traceroute”指令後，出現“Destination Unreachable”的訊息，此訊息是由下列何種協定產生的？

- ① DHCP                      ② ICMP                      ③ IP                      ④ SNMP

【4】37.下列何者非屬常見的資料庫軟體（系統）？

- ① Oracle                      ② Microsoft Access                      ③ MySQL                      ④ XML

【3】38.二元樹(Binary tree)的各種探訪(tree traversal)方式中，若先探訪父節點、再探訪左子節點、最後探訪右子節點，此種探訪方式稱之為何？

- ①中序探訪法(In-order)  
②後序探訪法(Post-order)  
③前序探訪法(Pre-order)  
④層序探訪法(Level-order)

【2】39.網頁服務（即全球資訊網 WWW）的運作，是採用下列何種應用層通訊協定？

- ① ARP                      ② HTTP                      ③ IP                      ④ TCP

【3】40.一組電腦的組合，每台電腦各自獨立運作，互不共享資源或時脈，但彼此之間則透過網路傳輸交換資料，彼此進行互動以實現一個共同的目標。此種系統架構稱之為何？

- ①多處理器系統                      ②主機型系統  
③分散式系統                      ④互動式系統

【4】41.已知一個 2 位元組字符(character)「5D」的 16 進位 ASCII code 編碼為「3544」，請問另一編碼「384E」所對應的字符應為何？

- ① 2F                      ② 4D                      ③ 6G                      ④ 8N

【2】42.一個 64 位元處理器(CPU)可定址的最大線性(linear)記憶體空間為 4GB，請問此 CPU 的位址匯流排為多少位元？

- ① 16                      ② 32                      ③ 48                      ④ 64

【1】43.已知以虛擬碼表示的演算法 Fa(n)如下所示，其中 n 為已知數，請問此演算法作用（輸出結果）為何？

```
Fa(n)
{
  if (n = 0) return 1
  else return n x Fa(n-1)
}
```

- ①計算 n 的階乘  
②累加 1~n 的總和  
③判斷 n 是否為 0  
④判斷 n 是否為大於 1 的整數

【4】44.已知一個硬碟的「平均旋轉延遲時間(average rotational latency time)」約為 3.75 毫秒(ms)，請問此硬碟的最高轉速為每分鐘多少圈(RPM)？

- ① 3600 RPM                      ② 5400 RPM                      ③ 7200 RPM                      ④ 8000 RPM

【2】45.在雜湊(hash)計算時，若不同的鍵值(keys)雜湊到相同的輸出（例如：位址），此現象稱之為何？

- ① Corruption                      ② Collision                      ③ Isolation                      ④ Extraction

【4】46.「積體電路上可容納的電晶體數目，約每隔 24 個月便會增加一倍」，此說法在半導體界被稱之為下列何者？

- ①墨菲定律(Murphy's Law)                      ②瑪芬定律(Marphen's Law)  
③馬奎斯定律(Marquez's Law)                      ④摩爾定律(Moore's Law)

【4】47.已知一 4 位元(bit)的二進位負數(negative number)以 2 的補數(2's complement)表示為「1101」，請問其以十進位表示的原數值為何？

- ① 0                      ② -1                      ③ -2                      ④ -3

【3】48.已知一個 HDD 硬碟具有 16 個讀寫頭(head)，每面有 16384 個磁軌(track)，每磁軌有 128 個磁區(sector)，每磁區(sector size)可以儲存 2048 位元組資料，則該硬碟的總容量約為多少位元組(bytes)？

- ① 17.18 GB                      ② 34.36 GB                      ③ 68.719 GB                      ④ 137.438 GB

【3】49.悠遊卡是採用下列何種無線非接觸式通訊技術？

- ① Bluetooth  
② LoRa  
③ RFID  
④ Wi-Fi

【1】50.有關計算機處理資料之方式及應用，下列敘述何者錯誤？

- ①高鐵網路訂票系統會採用到交談式(interactive)及批次(batch)處理  
②即時(real time)處理必須在一定的時間內回傳結果  
③圖書館藏書查詢系統可採用交談式處理  
④大學聯招、統一測驗等大型考試的電腦閱卷作業可採用批次(batch)資料處理