



公告試題僅供參考

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

113 學年度科技校院四年制與專科學校二年制
統 一 入 學 測 驗 試 題 本

工程與管理類

專業科目(二)： 資訊科技

【注 意 事 項】

- 1.請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
- 2.請檢查答案卡(卷)、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
- 3.本試題本共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。試題本最後一題後面有備註【以下空白】。
- 4.本試題本均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡(卷)同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
- 5.有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
- 6.本試題本空白處或背面，可做草稿使用。
- 7.請在試題本首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼及姓名，考完後將「答案卡(卷)」及「試題本」一併繳回。

准考證號碼： 姓名：_____

考試開始鈴(鐘)響時，請先填寫准考證號碼及姓名，再翻閱試題本作答。

1. 在雲端硬碟中，將資料夾設為共用資料夾主要的目的為何？
(A) 壓縮檔案 (B) 加密檔案 (C) 將資料夾隱藏 (D) 與他人分享檔案
2. 當電腦正執行 C 語言程式敘述「if (x<0) x=0;」時，在電腦硬體中，下列何者是主要負責執行的單元？
(A) 編譯器 (B) 輸入單元 (C) 輸出單元 (D) 算術邏輯單元
3. 關於資料探勘(Data Mining)中線性迴歸(Linear Regression)的敘述，下列何者正確？
(A) 找出資料中的相似性
(B) 將資料分門別類並指派類別
(C) 找出資料中的異常值並給予修正
(D) 利用歷史資料對未知數值進行預測
4. 在流程圖中，關於「判斷」之流程圖符號的敘述，下列何者錯誤？
(A) 有兩條流出線 (B) 用菱形符號表示
(C) 用三角形符號表示 (D) 依條件式結果決定流出線
5. 關於演算法的敘述，下列何者錯誤？
(A) 演算法不一定要有輸入 (B) 流程圖不是用來表示演算法
(C) 演算法至少要有一個輸出 (D) 演算法的執行結果不容許有錯
6. 下列何者是軟體工程師需要使用版本控制的原因？
(A) 為了執行主機的弱點掃描
(B) 單純為了增加程式碼的行數
(C) 提高程式碼的複雜性，展示程式設計功力
(D) 為了可以追蹤、維護和管理原始碼的修改變動
7. 專案(Project)管理工作包括起始、規劃、執行、監控、結案等五個階段，在執行階段中，專案團隊成員的主要任務為何？
(A) 制定專案執行目標與預期成果
(B) 制定專案計畫執行時程與預算表
(C) 依照專案分工會議決議，執行被分配的工作
(D) 檢視專案進度，視需要採取矯正措施
8. 關於「政府資料開放平臺」的敘述，下列何者正確？
(A) 「政府資料開放平臺」可以收集民眾的個人資料
(B) 「政府資料開放平臺」主要是要減少民眾對政府的關注
(C) 「政府資料開放平臺」可以提高政府施政的透明度和可信度
(D) 提供政府的機敏資訊給一般民眾查閱，提高民眾對於政府施政的滿意度
9. 在專案管理中，為了管理工作項目之間的先後順序相依性，通常會利用甘特圖的橫條長度來表示何者？
(A) 工作項目的成本高低 (B) 工作項目的困難度
(C) 工作項目的時間區間 (D) 工作項目的複雜度

10. 小華使用 Microsoft Windows 作業系統的電腦，執行單機版的繪圖軟體製作社團海報時，發現電腦系統的反應時間有愈來愈慢的情況，為了要檢視電腦系統資源的目前使用效能，下列何者是最直接可以使用的 Windows 內建工具軟體？
(A) 工作管理員 (B) 檔案總管 (C) Windows 防火牆 (D) 工具管理員
11. 考慮計算正整數 n 階乘 ($n!$) 的遞迴演算法，若遞迴結束條件為 n 等於 1 時，下列何者為該演算法所需之乘法數量？
(A) $n-1$ (B) $n+1$ (C) $n/4$ (D) $n/8$
12. 關於堆疊 (Stack) 資料結構操作特性，下列敘述何者正確？
(A) 隨機存取 (Random Access) (B) 先進先出 (First In, First Out)
(C) 後進先出 (Last In, First Out) (D) 上進下出 (Top In, Bottom Out)
13. 關於鏈結串列 (Linked List) 的敘述，下列何者正確？
(A) 可以直接隨機存取任一元素
(B) 必須配置於連續的記憶體位址
(C) 容量大小是固定的，無法動態調整
(D) 元素可以在指定位置進行插入和刪除，無需移動其他元素
14. 在網際網路協定中，HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 是屬於哪一層的通訊協定？
(A) 應用層 (B) 傳輸層 (C) 網路層 (D) 鏈結層
15. 透過我國國家發展委員會之「公共政策網路參與平臺」，民眾得以對公共政策提議、附議、討論、監督等，此類應用最接近下列何種資訊科技應用樣態？
(A) 政府開放資料 (B) 公民科學 (C) 公民參與 (D) 資料探勘
16. 下列何者是資訊系統帳號密碼設定與使用的良好做法？
(A) 密碼可依鍵盤排列順序來設定，既具備高複雜度又方便記憶
(B) 密碼盡量包含英文大小寫與數字的組合，且個人不同帳號的密碼避免重複
(C) 增強密碼的長度與複雜度之後，把密碼寫在紙上並壓在鍵盤底下可避免忘記
(D) 密碼中可包含個人的資訊，例如電話號碼，這樣易形成與別人密碼不同的效果
17. 小張某天收到交友網站所傳來的簡訊，簡訊中有一來路不明的網站連結，該網站要求提供姓名、電話、身分證字號及信用卡卡號等個人的機敏資料，基於保護個人資料的原則，下列何者是小張在提供這些個人資料前應該採行的因應作為？
(A) 配合提供以加快入會流程
(B) 借用他人個人資料完成入會流程
(C) 嘗試入侵該網站取得他人個人資料
(D) 確認該網站的隱私政策與個人資料保護方式後再行決定
18. 為了保護網路資料傳輸安全，若網站回應網頁的網址是以 https 為開頭，且可以正常連線的情況下，這代表該網站啟動了哪一種安全機制？
(A) 安全外殼 (Secure Shell, SSH)
(B) 安全電子交易 (Secure Electronic Transaction, SET)
(C) 安全檔案傳輸協定 (Secure File Transfer Protocol, SFTP)
(D) 安全通道層 (Secure Sockets Layer, SSL) / 傳輸層安全性 (Transport Layer Security, TLS)
19. 下列哪一種記憶體的存取速度最快？
(A) 暫存器 (Register) (B) 快取記憶體 (Cache)
(C) 輔助記憶體 (D) 主記憶體 (RAM)

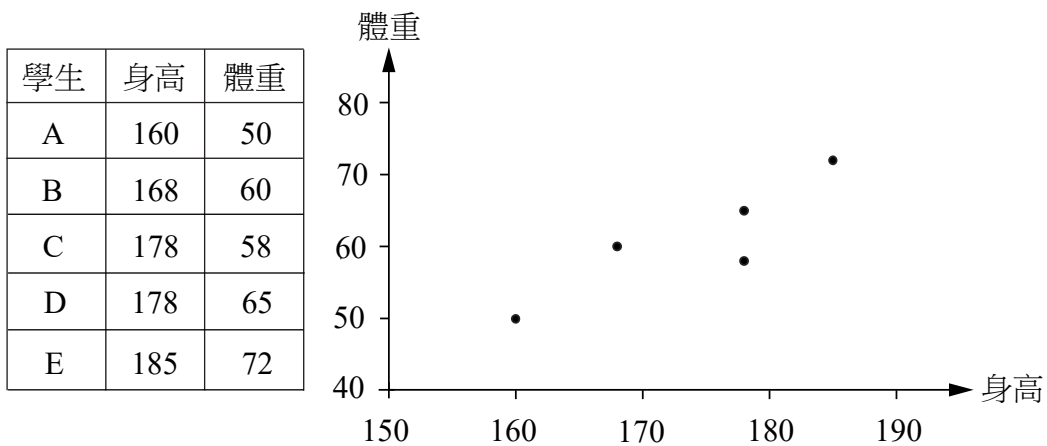
20. 現有一容量充足、內無資料的佇列 (Queue) 資料結構，操作 Enqueue 為加入資料，操作 Dequeue 為取出並輸出資料。依序執行下列操作：Enqueue '1'、Dequeue、Enqueue '2'、Enqueue '3'、Dequeue、Dequeue，其輸出資料順序為何？
(A) '1' → '2' → '3' (B) '3' → '2' → '1' (C) '1' → '3' → '2' (D) '2' → '3' → '1'
21. 網路運作過程中，下列通訊協定何者在傳輸使用者資料前需先建立連線？
(A) IP (Internet Protocol)
(B) FTP (File Transfer Protocol)
(C) UDP (User Datagram Protocol)
(D) DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
22. 下列何者是分析排序演算法時間複雜度的主要目的？
(A) 評估演算法輸入資料所需的硬碟容量
(B) 計算演算法執行時電腦所需的記憶體容量
(C) 推導演算法運算量與資料筆數的趨勢關係
(D) 比較演算法輸入與輸出間的資料傳輸速度
23. 下列何者不屬於人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 的技術？
(A) 區塊鏈 (Blockchain)
(B) 機器學習 (Machine Learning)
(C) 監督式學習 (Supervised Learning)
(D) ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer)
24. 圖(一)創用 CC (Creative Commons) 授權標章所代表之授權條款為何？



圖(一)

- (A) 姓名標示、非商業性、禁止改作
(B) 姓名標示、不限制商業性、禁止改作
(C) 姓名標示、非商業性、相同方式分享
(D) 姓名標示、不限制商業性、相同方式分享
25. 假設您拿到 9000 筆 (資料點) 標示有信用卡消費金額的資料，您想要利用 K-平均法 (K-means) 找出信用卡消費行為三個不同的族群，以利後續的資料分析。關於使用 K-平均法將這些資料分群的過程，下列敘述何者正確？
(A) K-平均法首先要從該資料中隨機選擇 3000 筆資料點作為初始群中心點
(B) K-平均法運算過程中將盡量減少每個分群內的所有資料點與其群中心點的距離總和
(C) K-平均法運算過程中將盡量增加每個分群內的所有資料點與其群中心點的距離總和
(D) K-平均法會計算該群中消費金額較高的前 5% 資料點之平均值，將其作為新的中心點
26. 智慧型手機所安裝之公共自行車租賃系統 APP，例如 YouBike 微笑單車，為了要能查找並顯示附近場站位置及可租用車輛的數量狀態，下列何者不是實現該功能的必要技術？
(A) 物聯網 (B) 電子地圖 (C) 自動駕駛 (D) 衛星定位

27. 使用二分搜尋法 (Binary Search) 對有序陣列 { 2, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20 } 搜尋目標元素 14，在第二次數值比較後，搜尋範圍變成下列何者？
(A) { 16, 18 } (B) { 18, 20 } (C) { 14, 16 } (D) { 12, 14 }
28. 作業系統可以採用哪種機制緩解程式對於主記憶體不足時的需求？
(A) 唯讀記憶光碟 (CD-ROM) (B) 虛擬記憶體 (Virtual Memory)
(C) 唯讀記憶體 (Read-only Memory) (D) 快取記憶體 (Cache Memory)
29. 老師進行學生成績資料轉換至校園學生成績資料庫前，需完成下列資料處理步驟：更正超過 100 或低於 0 的錯誤分數、刪除重複輸入的學科分數、修改拼字錯誤的學生姓名、移除輸入不完整且有缺漏的資料，這些資料處理步驟又統稱為何？
(A) 資料壓縮 (Data Compression) (B) 資料清洗 (Data Cleaning)
(C) 資料加密 (Data Encryption) (D) 資料排序 (Data Sorting)
30. 在具備同步 (Synchronization) 功能的雲端硬碟服務中，本地端的檔案內容異動且執行同步操作之後，會產生何種效果？
(A) 雲端檔案會下載至本地端裝置
(B) 雲端檔案會備份至本地端裝置
(C) 本地端檔案的內容會被更新為雲端檔案的內容
(D) 雲端檔案的內容會被更新為本地端檔案的內容
31. 健康中心收集五位同學身高和體重資料整理於表 (一) 中，建立如圖 (二) 所示之身高和體重關係圖，此視覺化圖形名稱為何？

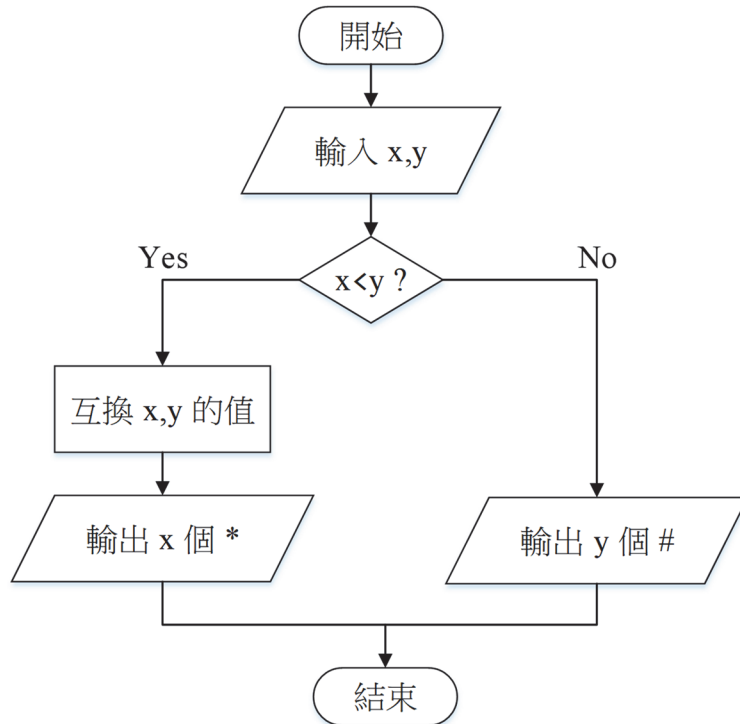


表(一)

圖(二)

- (A) 散佈圖 (Scatter Chart) (B) 折線圖 (Line Chart)
(C) 直條圖 (Bar Chart) (D) 圓餅圖 (Pie Chart)

32. 參照圖(三)流程圖，當輸入 $x=1, y=3$ 時，其輸出結果為何？



圖(三)

- (A) #### (B) # (C) *** (D) *

33. 下列哪個是合法的 IPv4 位址？

- (A) 300.0.0.1
(B) 140.111.14.180
(C) 192.256.14.180
(D) 2001:db8:85a3:8d3:1319:8a2e:370:7348

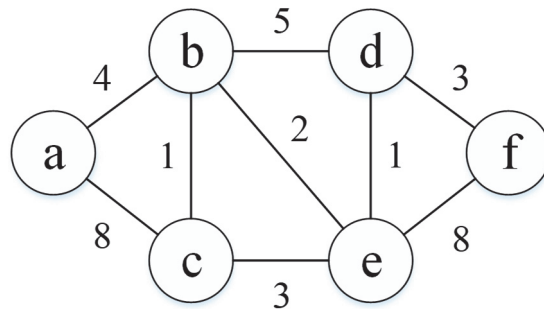
34. 學校辦公室職員反應自己電腦的網頁瀏覽器無法使用網域名稱 `www.edu.tw` 連至教育部網站，維修工程師到場檢查時發現，該電腦的網頁瀏覽器若直接使用該網站的 IP 位址連接，則可以成功連至該網站，下列何者是該問題的可能發生原因？

- (A) 職員電腦所設定的 DNS 伺服器位址不當
(B) 職員電腦所設定的預設閘道器位址不當
(C) 網站所在網路的路由器路由表設定不當
(D) 網站伺服器主機的網路卡驅動程式失效

35. 基於我國著作權法，下列敘述何者正確？

- (A) 著作財產權，除著作權法另有規定外，存續於著作人之生存期間及其死亡後五十年
(B) 著作人於著作公開發表時選擇不具名，因此將喪失著作人格權
(C) 學生因沒有受雇於任何公司，因此自行開發的電腦程式須自行經過申請才能取得著作權
(D) 新聞記者製作一檔有關大猩猩的專題影片，並於新聞節目中介紹該專題影片，所以不受著作權保護

36. 關於決策樹(Decision Tree)的敘述，下列何者正確？
(A) 決策樹不屬於分類演算法，無法建立分類模型
(B) 決策樹十分複雜且不容易解釋和理解，實用性有限
(C) 決策樹能夠處理數值型和類別型資料，且資料必須事先標記(Labeling)
(D) 決策樹之分支判斷只有 YES 與 NO 兩種選項，因此無法處理複雜的問題
37. 會對受害主機提出大量服務要求，耗盡其頻寬、系統資源，致使其無法正常運作的攻擊手法是下列何者？
(A) 勒索病毒(Ransomware) (B) 釣魚攻擊(Phishing Attack)
(C) 中間人攻擊(Man-in-the-Middle Attack) (D) 阻斷服務攻擊(Denial of Service Attack)
38. 電力公司擬建構最少成本的輸配電線路，是一個典型的最小生成樹(Minimum Spanning Tree)問題。參照圖(四)所示之圖(Graph)資料結構，邊(Edge)所標數值為其成本(Cost)，此圖之最小生成樹總成本是多少？
(A) 10
(B) 11
(C) 12
(D) 19



圖(四)

▲閱讀下文，回答第 39-41 題

為保障旅客購買「早鳥優惠票」的權益，維持優惠公平性，某高鐵公司宣布，即日起實施「早鳥優惠票」記名制，於購票時即須輸入使用該「早鳥優惠票」旅客之身分證字號，每張「早鳥優惠票」僅限輸入之身分證字號本人搭乘使用。小明想要使用 C/C++ 語言實作某高鐵購票程式，回答下列題組問題。

39. 小明預計使用一個 C/C++ 語言變數來直接儲存購票者輸入的 10 碼完整身分證字號，最適合的變數資料型態是下列何者？
(A) 整數 (B) 字元 (C) 浮點數 (D) 字元陣列
40. 為了符合 C/C++ 語言的語法，小明不可以使用下列何種方式命名身分證字號變數？
(A) 包含特殊字元的變數名稱，例如 id#
(B) 包含底線(_)的變數名稱，例如 id_number
(C) 與變數用途有關的變數名稱，例如 idnumber
(D) 變數名稱中的數字字元位於首字元之後，例如 idnumber1
41. 假設某高鐵原始票價變數名稱為 price，price 為整數資料型態，且預設值為 1480，下列哪個程式碼無法算出打 8 折後的早鳥優惠票價？
(A) `int price = 1480; printf("打 8 折後的早鳥優惠票價為 %4d", (int)(price * 0.8));`
(B) `int price = 1480; printf("打 8 折後的早鳥優惠票價為 %4d", (int)(price % 80));`
(C) `int price = 1480; printf("打 8 折後的早鳥優惠票價為 %4d", (int)(price / 1.25));`
(D) `int price = 1480; printf("打 8 折後的早鳥優惠票價為 %4d", (int)(price * 80 / 100));`

▲閱讀下文，回答第 42-44 題

圖(五)所列程式碼是小華修改自聊天機器人(ChatGPT)所生成的 Python 語言函數，這個函數可以接受一個輸入串列，並回傳串列中整數的最大值。經過測試後，小華發現對各種可能輸入的整數數值串列，該函數並無法保證每次都能回傳正確的最大值。關於此函數的使用與設計，回答下列題組問題。

```
1 def F(A):  
2     n=0  
3     c=0  
4     for num in A:  
5         if num >= n:  
6             n = num  
7             c=c+1  
8     print(c)  
9     return n
```

圖(五)

42. 當小華測試函數呼叫時，下列呼叫何者回傳的數值是錯誤的？
(A) F([1,12,23,14,15]) (B) F([1,-12,-23,-14,-15])
(C) F([1,12,-23,-14,-15]) (D) F([-10,-12,-23,-14,-15])
43. 小華於是思考進行程式除錯，下列修正何者可以排除上述程式錯誤？
(A) 修改第 5 行號敘述成為 if num < n: (B) 修改第 2 行號敘述成為 n=A[0]
(C) 修改第 6 行號敘述成為 n=num+n (D) 修改第 2 行號敘述成為 #n=0
44. 承上題，若小華已經成功對該程式碼完成除錯後，函數呼叫 F([-5,-4,-3,-1,-4]) 完成執行時，該函數已經可以正確回傳最大值為 -1，在此次函數呼叫，當執行程式碼至第 8 行號時，下列何者是變數 c 所儲存的内容？
(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

▲閱讀下文，回答第 45-47 題

小美使用 Python 語言欲產生整數 7~12 的不重複亂數序列，輸出結果範例如圖(六)所示。根據圖(七)的程式碼，回答下列題組問題。

圖(六) `[7, 10, 8, 9, 11, 12]`

```
1 from random import seed
2 from random import random
3
4 seed(0)
5 min = 7      #亂數最小值
6 max = 12    #亂數最大值
7 num = 6     #欲產生的亂數個數
8 list = [(min-1) for i in range(num)]
9
10 while num > 0:
11     #產生新亂數
12     #random()傳回 0.0 <= r < 1.0 範圍內的隨機浮點數
13     r = random()
14     newRandom = int(r*(max-min+1))+ 
15     #檢查新亂數是否重複
16     repeat = False
17     for x in list:
18         if newRandom == x:
19             repeat = True
20             break
21     if repeat:
22         
23     #儲存沒重複的新亂數
24     list[num-1] = newRandom
25     
26 print(list)
```

圖(七)

45. 要限制變數 newRandom 的範圍為 7~12 的整數， 應填寫的程式碼為何？
(A) 1 (B) num (C) min (D) max
46. 程式碼的目的是要讓程式立即進入 while 的下一次迴圈， 應填寫的程式碼為何？
(A) break (B) continue (C) pass (D) return
47. 程式碼的目的主要用來正確控制 while 迴圈的次數， 應填寫的程式碼為何？
(A) num -= 1 (B) num += 1 (C) num -= min (D) num += min

▲閱讀下文，回答第 48-50 題

參考圖(八)C/C++ 語言的程式碼，回答下列題組問題。

```
1  #include <stdio.h>
2  int multiple (int c) {
3      return c * 2;
4  }
5  int main() {
6      int X = 5;
7      int Y = 4;
8      int city = 3;
9      X = X - city;
10     Y = multiple(city);
11     if (city % 4 == 1)
12         printf("臺北");
13     else if (city % 4 == 2)
14         printf("臺中");
15     else if (city % 4 == 3)
16         printf("雲林");
17     else
18         printf("高雄");
19     return 0;
20 }
```

圖(八)

48. 當行號第 9 行程式碼執行完成時，變數 X 內數值為何？
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6
49. 當行號第 10 行程式碼執行完成時，變數 Y 內數值為何？
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6
50. 當本程式完成執行後，輸出結果為何？
(A) 臺中 (B) 高雄 (C) 臺北 (D) 雲林

【以下空白】

公告試題僅供參考