



全國高級中等學校 97 學年度商業類科學生技藝競賽

【 程式設計 】 職種【學科】模擬試題

選手證號碼：_____ 姓名：_____

注意事項：請將答案劃記於答案卡，未依規定劃記者不予計分。

試題說明：(選擇題每題 4 分，共 100 分)

- (C) 1. 下列有關使用組合語言與高階語言寫程式的比較，何者是不正確的？
- (A) 組合語言寫的程式產生的程式碼通常較短。
 - (B) 組合語言寫的程式執行起來通常較快。
 - (C) 組合語言寫的程式較易看懂。
 - (D) 組合語言寫的程式較難測試。
- (D) 2. 若有一堆疊(stack)其內的資料依序為ABCDEFGF，其中堆疊頂端的資料是G。
假設S(H)代表將資料H 壓入堆疊中，而X 代表從堆疊頂端取出資料，試問當堆疊的操作順序是
S(H)，S(H)，X，X，X，S(H)，X，X，S(H)，X 時，完成此序列操作後，堆疊頂端的資料應為何？
- (A) H (B) G (C) F (D) E
- (A) 3. 算式 $((A + B) * C + D * (E + F) * G) + H$ ，若先*後+，則此算式的前置表示法(Prefix Expression)為：
- (A) ++ * + A B C * * D + E F G H
 - (B) + * ++ A B C * * D + E F G H
 - (C) * ++ A B C * * D ++ E F G H
 - (D) * +++ A B C * * D + E F G H
- (C) 4. 給一個 8 x 20 的二維陣列A，在以列(row)為主的排列方式儲存在記憶體內。若陣列第一個元素A(0,0)儲放的位置為 120，且陣列每個元素佔2個記憶體單位。請問A(4,10)這個元素會被存放在哪一個位址？
- (A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400
- (B) 5. 下列排序演算法，如拿來排序一萬個相異數字，何者平均執行時間最短？
- (A) 插入排序法(Insertion sort)
 - (B) 合併排序法(Merge sort)
 - (C) 選擇排序法(Selection sort)
 - (D) 泡沫排序法(Bubble sort)
- (A) 6. 下列何者是程式開發步驟的正確順序？
- (A) 程式設計→程式編撰→程式測試→程式維護。
 - (B) 程式編撰→程式測試→程式設計→程式維護。
 - (C) 程式編撰→程式維護→程式測試→程式設計。
 - (D) 程式設計→程式維護→程式測試→程式編撰。

(D)7. 假設整數 b 之初始值為 1，整數c的初始值為2，則呼叫R (b, b, b+c)函式，傳回的p值為何？

Function R (ByRef x As Integer, ByRef y As Integer, ByRef z As Integer) As Integer

Dim p As Integer

y = z

p = x + z

R = p

End Function

(A) 4 (B) 1 (C) 10 (D) 6

(A)8. 下面那一種錯誤在程式編譯過程中會被發現？

(A) 語法錯誤 (B) 使用者輸入錯誤 (C) 邏輯錯誤 (D) 資料錯誤

(C)9. 在物件導向的概念中，類別(class)與物件(object)的關係是：

(A) 物件是類別的子集合。

(B) 物件與類別是對等關係。

(C) 物件是類別所產生的案例。

(D) 物件是繼承類別而來的。

(B)10. 在Basic 程式語言的邏輯運算中，Print 7 < 9 Xor ((20 Mod 3)= 2)的邏輯值是？

(A) True (B) False (C) 1 (D) 2

(A)11. 如將1，n，2，n-1，3，n-2，...，n/2 依序加入一原本為空的二元搜尋樹，則此樹之高度為

(A) $O(\log n)$ (B) $O(n)$ (C) $O(n \log n)$ (D) $O(n^{0.5})$

(D)12. 下列程式執行結果為何？

Private Sub Form_Activate()

Dim A(10)

For I=1 TO 10

a(I)=2 * I - 1

Next

Print a(4)+a(6)-a(1)

End Sub

(A) 15 (B) 20 (C) 11 (D) 17

(B)13. 下列Visual Basic 程式片段具有什麼功能？

S = 0

X = 1

While X < 50

S = S + X

X = X+ 1


Wend

Print S

(A) 計算 1 + 2 + 3 + ... + 50的總和 (B) 計算 1 + 2 + 3 + ... + 49的總和

(C) 計算 2 + 4 + 6 + ... + 48的總和 (D) 計算 1 + 3 + 5 + ... 49的總和

- (C)14. 學校社團有99名社員，社長想通知大家一項消息，所以就打電話給其中三位社員，並請以後接到通知的每一個社員都打電話通知給不重複的其他的三人，直到每位社員都收到通知為止，問有多少人不用打電話？
(A) 50 (B) 60 (C) 67 (D) 78
- (A)15. 下列何者為遞迴函式(recursive function)常見的問題？
(A) 函式堆疊(stack)空間不足
(B) 程式過於冗長
(C) 程式缺乏模組化
(D) 僅物件導向程式語言支援
- (B)16. 某校有學生20000 人，且已按學號排序，以二分搜尋法找學生姓名及資料，最多需要比較幾次？
(A) 8 (B) 15 (C) 10000 (D) 20000
- (C)17. 執行下列程式，其顯示結果為何？
K=3
Dim B(3,3)
FOR I=1 TO K
FOR J=1 TO K
B(I,J)=K*(I-1)+J
NEXT J
NEXT I
PRINT B(2,3)*B(3,2)
(A) 12 (B) 36 (C) 48 (D) 99
- (D)18. 以下的Visual Basic程式片段執行後，下列敘述何者不正確？
Dim sum As Integer
Dim number As Integer
Sum=0
Number=1
Do While number < 10
Sum=sum+number
number= number+1
Loop
(A) 變數 number被定義成整數 (B) 在迴圈中的變數 number每次都累加1
(C) 在迴圈中的變數sum用來累加變數number (D) 變數sum最後的值為55
- (C)19. 給10個大小隨機排列的正整數，如果以氣泡排序的方式，由小而大排列，在程式設計上使用巢狀For....Next 處理。請問至少要使用幾層巢狀For....Next？
(A) 10 (B) 9 (C) 2 (D) 1

(C)20. 流程圖符號中， 代表 (A) 輸出輸入 (B) 判斷 (C) 處理 (D) 開始

(C)21. 下列程式執行後，顯示的結果為何？

```
SUM = 1
FOR I = 1 TO 3
    J = I ^ 2 * 2
    SUM = 2 * SUM + J
NEXT I
PRINT SUM + 2
```

(A) 50 (B) 51 (C) 52 (D) 53

(B)22. 下列BASIC程式片段：

```
W=1
FOR X=1 TO 5 STEP 2
    FOR Y=1 TO X
        W=W+Y
    NEXT Y
NEXT X
PRINT W
```

則執行後，其顯示的結果為？

(A) 42 (B) 23 (C) 22 (D) 32

(A)23. 把一個問題切割成若干個獨立的子問題，然後分別去解決個別的子問題，最後再把子問題的答案結合成大問題的解答，這樣的方法稱之為：

- (A) divide and conquer
- (B) dynamic programming
- (C) greedy
- (D) search。

(C)24. 設 $I = 3$ ， $J = 10$ ， $K = 8$ ，以下之邏輯運算式何者之運算結果為真 (true)？

- (A) $I + K \leq J$
- (B) $(I < J) \text{ AND NOT } (J > K)$
- (C) $(I < K) \text{ or } (J > K) \text{) AND } (K \geq 0)$
- (D) $\text{NOT } ((I > J) \text{ OR } (K > I))$

(D)25. 堆疊資料結構通常不適合用來做

- (A) 走迷宮
- (B) 副程式返回
- (C) 遞迴
- (D) 緩衝區。