



全國高級中等學校 99 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)

- () 1. 以下程式為一氣泡排序法，請問空白處應填入何值？ (A) i (B) j (C) i+1 (D) j+1

```
For i = 1 To 9
  For j = 1 to (9 - i)
    If A(j) > A(____) Then
      Temp = A(j)
      A(j) = A(____)
      A(____) = Temp
    End If
  Next j
Next i
```

- () 2. 以下敘述何者正確

- (A) C、C++及 Java 均是一種物件導向語言。
- (B) 封裝、繼承及單一型別均是物件導向語言的特性。
- (C) C++是第一個真正的物件導向語言。
- (D) 純物件導向語言中，所有運作的一切均是物件，Smalltalk 即為其代表語言。

- () 3. 下列 Visual Basic 程式片段，請問其執行結果為何？ (A) 0 (B) -4 (C) 4 (D) 100

```
Print 10 ^ 2 * 5 Mod -2 ^ 3
```

- () 4. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，請問 k 值為何？ (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

```
Dim i, j, k As Integer
k = 0
For i = 0 To 2
  For j = 0 To 2
    If (i <> 1 Or i <> 2 And j <> 1) Then
      k = k + j
    End If
  Next j
Next i
Print k
```

- () 5. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，請問 a，b 值為何？
(A) 10，20 (B) 20，10 (C) 10，10 (D) 20，20

```
Private Sub Form_Activate()  
    Dim a As Integer, b As Integer  
    a = 10  
    b = 20  
    Call cal(a, b)  
    Print a, b  
End Sub  
Sub cal(ByRef a As Integer, ByVal b As Integer)  
    Dim temp As Integer  
    temp = a  
    a = b  
    b = temp  
End Sub
```

- () 6. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，請問何組答案不可能發生？
(A) a(0, 20)值為 10 (B) a(20, 0)值為 500
(C) a(0, 0)值為 0 (D) a(10, 20)值為 300

```
Dim a(20, 20) As Integer  
Dim x As Integer, y As Integer  
For i = 1 To 1000  
    x = Int(Rnd * 20)  
    y = Int(Rnd * 20) + 1  
    a(x, y) = Int(Rnd*1000) + 1  
    Print x, y  
Next i
```

- () 7. 在 Visual Basic 指令 $X = \text{Abs}(\text{Int}(\text{Rnd} * -100)) - 20$ 中，若 X 可能值最大為 a，最小為 b，則 $\text{Abs}(a) + \text{Abs}(b)$ 之值為何？
(A) 98 (B) 99 (C) 100 (D) 101

() 8. 執行以下 Visual Basic 程式，可印出 8 階的巴斯卡三角形(Pascal Triangle)。請問空白處應填入何內容？

(A) $a(i - 1, j + 1) + a(i - 1, j)$

(B) $a(i - 1, j - 1) + a(i - 1, j + 1)$

(C) $a(i - 1, j - 1) * 2$

(D) $a(i - 1, j - 1) + a(i - 1, j)$

```
Dim a(8, 8) As Integer
For i = 1 To 8
    For j = 1 To i
        If j = 1 Or j = i Then
            a(i, j) = 1
        Else
            a(i, j) = _____
        End If
        Print a(i, j);
    Next j
    Print
Next i
```

印出結果:

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
1 7 21 35 35 21 7 1
```

() 9. 請問 Option Base 1 條件下，宣告陣列 Dim a(-5 To 1, -1 To 3) As Integer，其中 a 陣列可儲存的元素共有多少個？ (A) 24 (B) 28 (C) 30 (D) 35

() 10. 執行下列 Visual Basic 程式片段的結果為何？ (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 產生溢位

```
Dim x As Integer, y As Integer
x = &H8000
y = &O77777
Print x + y + 1
```

- () 11. 以下 Visual Basic 程式，為二元搜尋法找尋陣列中之值。請問於空白中應填入何值，方能使其尋找之值不在陣列中時，能順利回傳「-1」？

(A) low < high (B) low <= high (C) low > high (D) low >= high

```
Private Sub Form_Activate()  
    Dim a(10) As Integer  
    For i = 0 To 10  
        a(i) = i  
    Next i  
    Print bsearch(a, 0, 10, 4)  
End Sub  
  
Function bsearch(ByRef a() As Integer, low As Integer, high As Integer, value As Integer) As Integer  
    middle = (low + high) \ 2  
    If _____ Then  
        bsearch = -1  
    ElseIf value < a(middle) Then  
        bsearch = bsearch(a(), low, middle - 1, value)  
    ElseIf value > a(middle) Then  
        bsearch = bsearch(a(), middle + 1, high, value)  
    Else  
        bsearch = a(middle)  
    End If  
End Function
```

- () 12. 執行下列 Visual Basic 程式片段的結果為何？

(A) -23 (B) -24 (C) -25 (D) -26

```
a = 0  
For i = -7.6 To 9.5 Step 4  
    If i < 0 Then  
        a = a + Int(i)  
    Else  
        a = a + Fix(-i)  
    End If  
Next i  
Print a
```

() 13. 執行以下 Visual Basic 程式，可印出如「執行結果」所示之圖形，請問空白處應填入？

- (A) $i = j$ (B) $i > j$ (C) $i < j$ (D) $i > j$ or $i < j$

```
For i = 1 To 10
    For j = 1 To 10
        If _____ Then
            Print "*";
        Else
            Print "@";
        End If
    Next j
    Print
Next i
```

執行結果:

```
@*****
*@*****
**@*****
***@*****
****@*****
*****@*****
*****@*****
*****@*****
*****@*****
*****@*****
*****@*****
*****@*****
```

() 14. 若想將 3.14159265358979 存入變數中，並不損其精確度，應存入以下那一個變數中最適宜？

- (A) pi# (B) pi! (C) pi% (D) pi&

() 15. 以下何者對「虛擬碼」(pseudo code)的敘述正確？

- (A) 是一種介於組合語言及程式語言之間的語言碼。
(B) 一般來說，可被電腦執行。
(C) 僅可以英文來編寫。
(D) 適合用來輔助程式人員撰寫程式碼。

() 16. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，請問 Sum 值為何？

- (A) 5 (B) 9 (C) 10 (D) 25

```
cat$ = "我家的貓咪名叫咪咪"  
mi$ = "咪"  
c = Len(cat$)  
Sum = 0  
For x = 1 To c  
    Sum = InStr(c - x + 1, Left(cat$, x), mi$)  
Next x  
Print Sum
```

() 17. 執行以下 Visual Basic 程式片段，其結果會出現多少個「#」符號？

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 8

```
Dim x As Integer  
x = -5  
For i = 10 To Abs(x) Step -2  
    Print "#";  
Next i
```

() 18. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，請問印出的 a，b，k 值為何？

- (A) 30，30，5 (B) 30，18，4 (C) 30，18，5 (D) 45，30，5

```
Dim k, a, b As Integer  
k = 1  
Do  
    a = a + k * 3  
    If a > 19 Then Exit Do  
    b = a  
    k = k + 1  
Loop Until k >= 5  
Print a, b, k
```

() 19. 執行以下 Visual Basic 程式片段，其結果為何？

- (A) 0 (B) 1 (C) 4 (D) 16

```
Print 48 \ 6 / 2 Mod 2 * 2.5
```

- () 20. 物件導向程式設計(OOP)中，物件(Object)的組成成員不包含以下何者？
(A) 方法 (B) 屬性 (C) 事件 (D) 表單
- () 21. 以下敘述何者正確？
(A) 靜態陣列(Static array)可以利用 ReDim 重新宣告一個不同大小的陣列。
(B) Ubound(A, 0)可以查詢 A 陣列中第 1 維度的上限值。
(C) 陣列在宣告時，一定要指定其陣列的維度及大小。
(D) 一個布林陣列在宣告後，其每一個元素內定值為 False。
- () 22. 以下何者不是撰寫程式應注意的事項？
(A) 程式應完整測試，保持其正確性。
(B) 選擇適當的演算法，使其程式執行更有效率。
(C) 程式內容應加注解，使其容易理解。
(D) 程式應力求精簡，以展示程式人員之功力。
- () 23. 欲將中序運算式轉成前序或後序運算式，常用以下何種資料結構來輔助完成？
(A) 佇列(Queue) (B) 堆疊(Stack) (C) 連結(Link) (D) 陣列(Array)
- () 24. 若 $(3C.A)_{16} + (51.3)_8 = (X)_{10}$ ，試求其 X 值為何？
(A) 102 (B) 101.13 (C) 101.4 (D) 100
- () 25. 以下敘述何者有誤？
(A) Exit For 可以提早離開 For ... Next 迴圈。
(B) Exit Do 可以提前離開 Do ... Loop 迴圈。
(C) Exit While 可以提早離開 While ... Wend 迴圈。
(D) Exit Sub 可以提前返回 Sub ... End Sub 程序。