全國高級中等學校 100 學年度商業類科學生技藝競賽
【程式設計】職種【學科】正式試卷

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. 在 BASIC 中，開始之初即宣告：Option Base 0 情況下，若在程式宣告陣列 Dim A(-5 To 2, -2 To 3) As Integer, Dim B(10) As Integer，則 A 和 B 陣列一共可儲存的元素共有多少個？ 　(A) 45 　　(B) 46 　　(C) 58 　　(D) 59

(　)2. 下列 BASIC 程式片段，請問其執行結果為何？(A) 7 　(B) 2.5 　(C) 4.5 　(D) 5.5

```
Print 14 Mod (3 ^ 2) + 2 ^ (-1)
```

(　)3. 執行以下 BASIC 程式片段，其結果為何？ 　(A) 0 　　(B) 3 　　(C) 6 　(D) 9

```
Dim X, Y, Z As Integer
X = 15
Y = 9
While (Y > 0)
        Z = X Mod Y
        X = Y
        Y = Z
End While
Print X
```

(　)4. 下列 BASIC 程式執行後，其結果為何？ 　(A) 0 　(B) 1 　(C) 2 　(D) 3

```
Dim I, J, Sum As Integer
Sum = 0
For I = 1 To 2
    For J = 1 To 4
        If J Mod 2 = 1 Then
            Sum = Sum + J * 2
        Else
            Sum = Sum + J
        End If
    Next J
Next I
Print Sum Mod 4
```

(　　)5. 執行以下 BASIC 程式，其結果為何? (A) 14　(B) 19　(C) 22　(D) 35

```
Dim I, J, Sum As Integer
Sum = 0
For I = 1 To 5 Step 2
      J = 1
      While J <= I
              Sum = Sum + J
              J = J + 2
      End While
Next I
Print Sum
```

(　　)6. 執行以下 BASIC 程式，其結果為何?　(A) 64　(B) 128　(C) 256　(D) 512

```
Dim i, j As Double
Dim n As Integer
n = 8
j = 1
For i = 2 To n
    j = j * ((i * 2) / (n - i + 2))
Next i
Print j
```

(　　)7. 在 BASIC 中，對於重覆結構，以下何者敘述正確?
(A)For…Next, While…Wend, Do…Loop 均屬於重覆結構
(B)While…Wend 與 Do While… Loop 執行過程是不相同的
(C)Do While…Loop 與 Do Until…Loop 執行過程是相同的
(D)Do Until…Loop 與 Do…Loop Until 執行過程是相同的

(　　)8. 執行下列 BASIC 程式，其結果為何?　(A) 0　　　(B) 1　　　(C) 2　　　(D) 3

```
Dim A(10), I As Integer
For I = 1 To 10
      A(I) = I + 1
Next I
Print (A(A(A(2) - 1) + 2) - 3) Mod 4
```

（　　）9. 執行下列 BASIC 程式，其結果為何? (A) 0　(B) 7　(C) 22　(D) 35

```
Dim S As Integer, I As Integer, J As Integer
S = 0
I = 1
While I >= 5
    For J = 1 To I
        S = S + J
    Next J
    I = I + 2
End While
PRINT S
```

（　　）10. 下面所列的 BASIC 程式是在計算：

（A）$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2$　　　　　（B）$1^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 + 9^2$

（C）$1^2 + 2^2 + 4^2 + 8^2 + 16^2$　　　　（D）$1^2 + 2^2 + 4^2 + 7^2 + 11^2$

```
Dim ST As Integer, Sum As Integer, K As Integer
ST = 1
Sum = 0
For K = 1 To 5
    Sum = Sum + ST * ST
    ST = ST * 2
Next K
Print Sum
```

（　　）11. 下列 BASIC 程式執行之結果為：(A) 0　(B) 24　(C) 120　(D) 11

```
Dim S As Integer, K As Integer
K = 1 : S = 0
While K < 5
    S = S * K
    K = K + 1
End While
Print S
```

（　　）12. 下列 BASIC 程式執行 A(1) + A(2) + A(3)之結果為：(A) 7　(B) 12　(C) 14　(D) 6

```
Dim I As Integer
Dim A(10) As Integer
For I = 1 To 5
    A(I) = 2 ^( I - 1)
Next I
```

Print A(1) + A(2) + A(3)

(   )13. 下列 BASIC 程式之執行結果爲何？ (A) 0　　(B) 1　(C) 2　(D) 3
   Dim A(10) As Integer
   Dim K As Integer
   For K = 1 To 10
     A(K) = (K ^ 2 + 1) Mod 7
   Next K
   Print　(A(3) + A(6)) Mod 4

(   )14. 下列 BASIC 程式之執行結果爲何？(A) 10　(B) -10　(C) 15　(D) -15
   Dim S As Integer, K As Integer
   S = 0
   For K = 1 To 5
     S = K ^ 2 - S
   Next K
   Print S

(   )15. 下列 BASIC 程式之執行結果爲何？(A) 10　　(B) 20　　(C) 30　　(D) 90
   Dim I As Integer, SUM As Integer
   I = 0 : SUM = 0
   While I < 10
     SUM = SUM + I
     I = I + 2
   End While
   Print SUM

(   )16. 一雜湊函數爲 H（x）＝ x Mod 13，則 H（51）與下列何者結果會相同？
   (A) H（15）　　(B) H（19）　　(C) H（34）　　(D) H（38）

(   )17. 下列 BASIC 程式執行之結果爲：(A) 9　　(B) 10　　(C) 11　　(D) 12
   Dim Z, Y As Integer
   Y = 1
   While Z <= 1000
     Z = 2 ^ Y
     Y = Y + 1
   End While
   Print Y

(　　)18. 在四位元資料中，請問 (1001 XOR 1011 XOR 1011 XOR 1001) 的結果為何?
(XOR: ExclusiveOR)
(A) 1111　(B) 0000　(C) 1001　(D)1011

(　　)19. 將一個 ASCII 的某字元 x 由小寫(a~z)轉成大寫(A~Z)，需要下列何種運算 ?
(提示，A：65　a：97) (00100000 和 11011111 為二進制表示，分別為十進制 32 和 223)
(A) x OR 00100000　　　(B) x OR 11011111
(C) x AND 00100000　　　(D) x AND 11011111

(　　)20. A , B 分別為八位元資料，XOR 代表「互斥或」運算子，下列何者結果為 TRUE?
(A) A XOR A = 11111111　　　　　(B) A XOR NOT A = 00000000
(C) A XOR B XOR NOT A = NOT B　(D) A XOR B XOR NOT A XOR NOT B = 11111111

(　　)21. A , B 分別為八位元資料，下列八位元邏輯運算式，下列何者結果為 TRUE?
(A) NOT(A AND B) = NOT A OR NOT B　(B) NOT(NOT A OR NOT B) = A OR B
(C) A AND NOT A = 11111111　　　　　(D) A OR NOT A = 00000000

(　　)22. 下列 BASIC 程式之執行結果為何？(A) 4　(B) 6　(C) 8　(D) 10

```
Dim I, J As Integer
Dim A(2, 2) As Integer
For I = 0 To 2
        A(I, 0) = 1
        A(0, I) = 1
Next I

For I = 1 To 2
        For J = 1 To 2
                A(I, J) = A(I, J - 1) + A(I - 1, J)
        Next J
Next I
Print A(2, 2)
```

( )23. 下列程式有三個變數 A，B 及 C，若要找出其中最小值，則必須在空格處填入
(A) A < B　　(B) C < A　　(C) B < C　　(D) C < B

```
If B < A Then Swap(A, B)
If _____ Then Swap(A, C)
Print A


Sub Swap (ByRef A, ByRef B)
    Dim T As Integer
    T = B : B = A : A = T
End Sub
```

( )24. 下列 BASIC 程式執行之結果為：(A) 108　　(B) 20　　(C) 25　　(D) 63

```
Dim I, J As Integer
Dim A(3, 3) As Integer
For I = 0 To 3
        A(I, 0) = 1
        A(0, I) = 1
Next I
For I = 1 To 3
        For J = 1 To 3
                A(I, J) = A(I - 1, J - 1) + A(I, J - 1) + A(I - 1, J)
        Next J
Next I
Print A(3, 3)
```

( )25. 下列 BASIC 程式之執行結果為何？(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4

```
Dim X
Sub Main()
    X = 2
    mess(X, X)
    Print X
End Sub


Private Sub mess(ByRef A, ByRef B)
    A = A + 1
    B = B + 1
End Sub
```