

105 年四技二專統一入學測驗試題

《計算機概論》

答案來源：技專校院入學測驗中心

啓芳出版社 提供



今年考試命題與去年相似，多著重在網路、文書處理軟體、簡報軟體、試算表軟體，只是題數與難易的調整，VB 是每年必考的重點，今年除了一題較特殊的題型，其他皆為基本的觀念題，命題重點在迴圈、重複結構、與陣列，難度較去年提升，但若把握住，則分數可以領先其他考生。

今年較困難的題目一樣是應用軟體的實作題及需要熟記的網路硬體知識，如第 7 題的網路硬體考題、第 12 題左右對齊與分散對齊的差別、第 11 題的非對稱加密、第 15 題的函數、第 16 題的資料剖析等，若是經常上機實作的考生，這些題目會相對得心應手。

(D) 1. 要能表示 A~Z 及 a~z 的英文字母，最少需要幾個位元(bit)？

(A)3 (B)4 (C)5 (D)6

解 析：A~Z 以及 a~z 共 52 的字母，故至少需要 6bits($2^6=64$)才有辦法表示 52 個字母

參閱課本：CB051 計算機概論 B(I) CH1 P47 《數位資料》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH2 P38 《資料儲存單位》

(A) 2. 某硬碟的轉速(rotational speed)為 10,000RPM，平均搜尋時間(seek time)為 9 ms，資料傳輸率(data transfer rate)為 200MB/s。若使用者欲存取連續儲存於同一磁柱內的 1MB 資料，且已知讀寫頭必須移動，則平均而言，下列何者占存取時間(access time)的最大部分？

(A)搜尋時間(seek time) (B)旋轉時間(rotation time)
(C)傳輸時間(data transfer time) (D)解碼時間(decode time)

解 析：存取時間=搜尋時間+旋轉時間+傳輸時間，搜尋時間=9 ms，

$$\text{旋轉時間} = \frac{60}{10000} \times 1000 \times \frac{1}{2} = 3ms, \text{ 傳輸時間} = \frac{1}{200} \times 1000 = 5ms$$

故搜尋時間占最大部分

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH2 P70 《硬式磁碟》

(D) 3. 下列有關電腦傳輸介面、連接埠的敘述，何者錯誤？

(A)利用 HDMI 可將畫面傳送至電視播放
(B)利用 USB 可連接鍵盤
(C)利用 RJ-45 可連接網路
(D)利用音源輸入(line in)可連接外接式硬碟

解 析：Line in 為音源傳輸線，不可連接外接式硬碟

參閱課本：CB051 計算機概論 B(I) CH2 P68 《電腦的傳輸介面與連接埠》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH2 P49-50 《常見的 I/O 連結埠(PORT)》

(B) 4. 下列有關個人電腦作業系統的敘述，何者錯誤？

(A)應用軟體必需在作業系統載入後才能執行

(B)Microsoft Windows 作業系統通常是儲存於唯讀記憶體(ROM)內

(C)管理記憶體資源是作業系統的功能之一

(D)作業系統通常會提供方便操作的使用者介面

解 析：作業系統在開機後會載入主記憶體，並非儲存於 ROM

參閱課本：CB051 計算機概論 B(I) CH3 P122 《作業系統的功能》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH3 P94 《作業系統的組成》

(C) 5. 下列何者為簡報檔的開放格式？

(A).odt

(B).ods

(C).odp

(D).odg

解 析：(A).odt(text) 為文字檔開放格式

(B).ods(Excel) 為試算表開放格式

(D).odg(Graphic) 為圖像檔開放格式

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH10 P307, 332, 368 《文件的輸出》《簡報的輸出》《試算表的輸出》

(D) 6. 當透過電腦網路下載檔案至個人電腦時，下列何種方式，最有可能會使下載者的個人電腦在邏輯上同時扮演用戶端(client)與伺服器端(server)的角色？

(A)HTTP 下載

(B)FTP 下載

(C)SMTP 下載

(D)P2P 下載

解 析：P2P: peer-to-peer 點對點傳輸技術，每位使用者既是一節點亦可作為伺服器

參閱課本：CB051 計算機概論 B(I) CH5 P230、260 《對等式架構》《P2P 下載》

(A) 7. 下列何者最適合用來連接 LAN(Local Area Network)與 Internet，並能根據 IP 位址來傳送封包？

(A)路由器(Router)

(B)中繼器(Repeater)

(C)集線器(Hub)

(D)瀏覽器(Browser)

解 析：(A)路由器可連接兩個網路裝置，規劃封包傳送的路徑

(B)中繼器為一將訊號放大之裝置

(C)集線器功能為將多條乙太網路線連接在同一物理介質

參閱課本：CB032 計算機概論(II) CH1 P17、18、21、22 《常見的區域網路設備》《擴展網路規模的設備》

(D) 8. IPv6 所能表示的 IP 位址數量是 IPv4 所能表示 IP 位址數量的多少倍？

(A)4 (B) 2^4 (C)96 (D) 2^{96}

解 析：IPv6 長度為 128 位元，IPv4 為 32 位元，故 IPv6 可表達之位址數量為 IPv4 的 $\frac{2^{128}}{2^{32}} = 2^{96}$ 倍

參閱課本：CB032 計算機概論(II) CH1 P49 《解決 IP 位址枯竭的方法》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH6 P212 《解決 IP 位址不足的方法》

(D) 9. 下列有關 CSS(Cascading Style Sheet)的敘述，何者正確？

- (A)CSS 樣式只能內嵌於 HTML 中，無法自行獨立存檔
- (B)CSS 未被廣泛接受，幾乎沒有瀏覽器支援 CSS
- (C)使用 CSS 的網頁具有加密的功能
- (D)CSS 屬純文字形式，可以設定網頁的外觀

解 析：(A)CSS 可獨立存檔；(B)大部分瀏覽器皆支援 CSS；(C)無加密功能；(D)CSS 主要功能即用來設計網頁外觀，美化網頁

參閱課本：CB032 計算機概論(II) CH2 P108 《CSS 樣式輔助》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH7 P233-234 《CSS 樣式特色》

(A) 10. 下列哪一項 HTML 標籤可以用來設定網頁的標題？

- (A)<title>...</title>
- (B)<table>...</table>
- (C)<body>...</body>
- (D)<html>...</html>

解 析：(B)插入表格；(C)標示顯示的網頁內容；(D)標示 HTML 文件的開始與結束

參閱課本：CB032 計算機概論(II) CH2 P95 《HTML 指令標籤》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH7 P230 《HTML 架構》

(D) 11. 使用者甲與使用者乙約定藉由非對稱加密(asymmetric encryption)進行溝通，假設使用者甲先以甲的私密金鑰(private key)加密原始訊息，再以乙的公開金鑰(public key)加密前一步驟所得之加密訊息，並將所得之結果傳送給使用者乙，則使用者乙要如何才能讀取原始訊息？

- (A)先以甲的公開金鑰解密，再以乙的私密金鑰解密
- (B)先以乙的公開金鑰解密，再以甲的私密金鑰解密
- (C)先以甲的私密金鑰解密，再以乙的公開金鑰解密
- (D)先以乙的私密金鑰解密，再以甲的公開金鑰解密

解 析：非對稱加密精神，無論甲傳送什麼資料，都須使用乙的公開金鑰加密，乙接收到檔案後必先以自己的私密金鑰解密

參閱課本：CB032 計算機概論(II) CH3 P170 《加密技術的分類》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH8 P261 《加密技術分類》

(D) 12. 以 Microsoft Word 對齊段落時，如欲使段落中的文字，不論是否為最末一行，在呈現上均是同時對齊左右邊界，則應選擇下列何種對齊方式？

- (A)靠左對齊
- (B)置中對齊
- (C)左右對齊
- (D)分散對齊

解 析：若最後一行字數不足，仍要對齊左右邊界，需使用分散對齊

參閱課本：CB023 計算機概論(III) CH1 P16-20 《段落格式設定》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH10 P296 《段落格式設定》

(B) 13. 在 Microsoft Word 中執行下列哪一項動作，與按 Ctrl+V 快速鍵具有相同的效果？

- (A)剪下
- (B)貼上
- (C)複製
- (D)全選

解 析：Ctrl+V 的效果即為貼上

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH10 P287 《編輯常用工具》

(C)14. Microsoft PowerPoint 播放簡報時，可將滑鼠指標變成畫筆，進行標註。在簡報結束時，PowerPoint 會如何處理筆跡標註？

- (A)自動儲存為註解 (B)自動儲存為備忘稿
(C)簡報者可選擇是否保留筆跡 (D)自動儲存成 JPG 檔

解 析：投影片播放時，滑鼠按右鍵→「指標選項」→「畫筆」
即可在投影片上做記號；結束放映時，會跳出視窗訊息：
您要保留您的筆跡標註嗎？

參閱課本：CB023 計算機概論 III CH2 P152-153 《筆跡工具》



(C)15. 在 Microsoft Excel 中，下列公式之結果為何？

=INT(ROUND(16.59,-1)+ROUND(5.26,1)+ROUND(-27.63,-1))

- (A)-7 (B)-6 (C)-5 (D)-4

解 析：ROUND 函數：將指定數值四捨五入至指定位數
INT 函數：傳回無條件捨去之整數值
ROUND(16.59,-1)=20
ROUND(5.26,1)=5.3
ROUND(-27.63,-1)=-30
INT(20+5.3+(-30))=INT(-4.7)=-5

參閱課本：CB023 計算機概論 III CH3 P204-205 《Excel 常用的函數》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH12 P353 《數學函數》

(A)16. 在 Microsoft Excel 裡，下列何者最適合用來將單欄中的資料，利用分隔符號或固定寬度，切割至多個欄位中？

- (A)資料剖析 (B)自動篩選
(C)資料驗證 (D)取消群組

解 析：(A)資料剖析：資料排列方式可以以分隔符號或特定分欄符號位置區隔儲存格內容。
(B)自動篩選：根據使用者設的條件搜尋想要查看的資料值。
(C)資料驗證：控制資料類型或使用者輸入儲存格的值。
(D)取消群組：在「資料」索引標籤上的「大綱」將群組取消。

參閱課本：CB023 計算機概論 III CH3 P224-236 《進階資料設定》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH12 P363-364 《資料管理》

(C)17.在右表的 Microsoft Excel 工作表中，若清除儲存格 A4 的內容並輸入公式

「= \$A1+A\$2-\$A\$3」，繼而複製儲存格 A4，將公式貼到儲存格 B4，則儲存格 B4 的公式計算值為何？

- (A)-10
(B)20
(C)30
(D)60

	A	B
1	20	50
2	30	70
3	60	100

解 析：公式由儲存格 A4 貼至 B4，因此複製公式時會隨著儲存格的位置自動調整，便由 A 欄變成 B 欄。但如果有設定絕對參照「\$」符號則不會改變。
原儲存格 A4 公式：「= \$A1+A\$2-\$A\$3」
複製至儲存格 B4 公式則變為：「= \$A1+B\$2-\$A\$3」
20+70-60=30

參閱課本：CB023 計算機概論 III CH3 P199 《公式的參照方式》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH12 P349 《資料參照公式》

(D)18. 經由手機或數位相機所拍得的 JPG 檔，是屬於下列何者？

- (A)向量圖 (B)無壓縮圖
(C)非破壞性壓縮圖 (D)點陣圖

解 析：JPG 檔是經由破壞性壓縮過的點陣圖，而非向量圖。

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH4 P105 《常見的影像格式》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH13 P384-385 《影像輸出與格式列印》

(C)19. 能表現出 256 種灰階的灰階影像，是以多少個位元(bit)來表示一個像素(pixel)？

- (A)1 個位元 (B)4 個位元 (C)8 個位元 (D)24 個位元

解 析：色彩數量 256 即為 2^8 ，故為 8 個位元。

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH4 P7 《影像類型》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH13 P376 《影像位元深度》

(C)20. 音訊檔案的品質或立體感，與下列何者無關？

- (A)聲道數量 (B)取樣頻率
(C)錄製時間長度 (D)取樣大小（取樣解析度）

解 析：音訊檔案的品質與取樣頻率、取樣解析度有關；取樣率愈高，音訊品質愈清晰；取樣解析度愈高，聲音愈細膩；聲道數量則決定音訊檔案的立體感，聲道數量愈多，音訊品質愈立體。錄製時間長度僅影響檔案大小，與品質和立體感無關。

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH5 P129-130 《數位化聲音》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH14 P392 《聲音取樣》

(D)21. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，a(0)與 a(1)之值依序為何？

```
Dim i,j,k,s,a(10) As Integer
```

```
i=0
```

```
For j=1 To 1000
```

```
  s=0
```

```
  For k=1 To j-1
```

```
    If j Mod k = 0 Then
```

```
      s=s+k
```

```
    End If
```

```
  Next
```

```
  If s = j Then
```

```
    a(i)=j
```

```
    i=i+1
```

```
  End If
```

```
Next
```

(A)2,26 (B)4,18 (C)5,23 (D)6,28

解 析：由程式碼可知，k為j之因數(但不得等於j)，而s為所有j之因數(k)的總和，而當s恰等於j時，才會將j值存入a(i)中 (ex. 當j=6，其因數為1、2、3，故s=6，此時將 j=6存入a(0)，同理，當j=28，其因數為1、2、4、7、14，故s=28，此時將 j=28存入a(1))。雖j之值從1~1000，但因題敘只需求a(0)、a(1)，故j=28之後不需再討論。

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH6 P278 《計數式迴圈 For...Next》、P293 《一維陣列》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH15 P454-455 《陣列》

(D)22. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，變數 S 的值為何？

```
Dim K As Integer
Dim S As String
S="0"
For K = 1 To 3
    S=("&K&","&S&")
Next K
```

- (A)((1,0),2),3) (B)(1,(2,(3,0)))
(C)((3,0),2),1) (D)(3,(2,(1,0)))

解 析：S 初始值為 0

K	S
1	(1,0)
2	(2,(1,0))
3	(3,(2,(1,0)))

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH6 P278 《計數式迴圈 For...Next》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習
CH15 P421-422 《變數的種類》、P443 《重複結構》

(C)23. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，變數 s 的值為何？

```
Dim r,s As Integer
r=3
Select Case r
    Case 1,3
        s=r
    Case 4,6
        s=r*r
    Case Is>=5,Is<=0
        s=0
    Case 3
        s=-r
End Select
```

- (A)-3 (B)0 (C)3 (D)9

解 析：r=3

Case r=Case 3
符合

Case 1,3 s=r
Case 3 s=-r

當條件式多個條件符合時，則以第一個符合的為主。
故 $s = r = 3$

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH6 P276 《多重選擇 Select...Case》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH15 P435 《Select Case 敘述》

(C)24. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，變數 MyVal 的值為何？

```
Dim MyVal As Integer
MyVal=0
Do
  MyVal=MyVal+2
  Do
    MyVal=MyVal+1
    If MyVal>4 Then Exit Do
  Loop
  If MyVal>8 Then Exit Do
Loop
```

(A)4 (B)8 (C)11 (D)12

解 析： MyVal 初始值為 0

MyVal		
MyVal+2=2		
2+1=3	3+1=4	4+1=5(5>4,跳出)
MyVal+2=5+2=7		
7+1=8(8>4,跳出)		
MyVal+2=8+2=10		
10+1=11 (11>4,跳出) ; (11>8,結束)		

MyVal=11

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH6 P283 《條件式迴圈 Do...Loop》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH7 P443-444 《重複結構》

(B)25. 執行下列 Visual Basic 程式片段後，變數 B(5) 的值為何？

```
Dim K,A(6),B(6) As Integer
A(1)=1 : A(2)=2
B(1)=1 : B(2)=2
For K=3 To 5
  A(K)=A(K-1)+A(K-2)-1
  B(K)=A(K)-B(K-1)
Next K
```

(A)0 (B)1 (C)3 (D)4

解 析：起始值

A(1)=1 : A(2)=2

B(1)=1 : B(2)=2

K	
3	A(3)=A(2)+A(1)-1=2
	B(3)=A(3)-B(2)=0
4	A(4)=A(3)+A(2)-1=3
	B(4)=A(4)-B(3)=3
5	A(5)=A(4)+A(3)-1=4
	B(5)=A(5)-B(4)=1

參閱課本：CB024 計算機概論 IV CH6 P278 《計數式迴圈 For...Next》

參閱講義：CA2 計算機概論高分總複習 CH15 P443 《重複結構》