

# 102 年四技二專統測試題

## 《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



102 年計算機概論(商管群)統測試題，配合新課綱內容，因此出題的方向有很大的改變。往年的重點章節「電腦硬體」，今年僅佔一題，而在軟體部分比重增加，Office 軟體相關試題內容多為功能細節，難度較高，且題目中的多數功能僅適用於 2007 (含) 以前的版本，2010 版本後已無支援；影像處理軟體、影音處理軟體及 Visual Basic 程式設計等題目則為避開軟體版本問題的通用題型，難度中等。另外，課本多年著重的 Web 2.0 單元，今年統測也有入題。

- ( B ) 1. 行動條碼(Quick Response Code)是一種依照特殊方式編碼的條碼，其編碼格式的維度為何？ (A)一維 (B)二維 (C)三維 (D)四維

**解析**：行動條碼 (Quick Response Code, QR Code)，採用二維格式編寫，外表呈正方形，在 3 個角落會有似「回」字的定位圖案，即使使用者沒有準確的對準條碼掃描，條碼上的資料還是可以順利被讀取。

**參閱課本**：CB041 計算機概論 B(I) <<行動條碼>>P.18。

- ( A ) 2. 運作中的硬碟裡面有旋轉磁盤及移動的讀寫頭，下列何者是正確的磁碟存取時間的計算方式？ (A)搜尋時間+旋轉時間+傳輸時間 (B)搜尋時間+啓動時間+旋轉時間 (C)啓動時間+旋轉時間+傳輸時間 (D)啓動時間+搜尋時間+傳輸時間

**解析**：硬碟存取時間(Access Time)是指 CPU 要求硬碟傳送資料加資料實際傳送到主記憶體所花的時間，存取時間=搜尋時間+旋轉時間+傳輸時間。

**參閱課本**：CB041 計算機概論 B(I) <<硬碟存取時間>>P.89。

- ( C ) 3. 目前智慧型手機(Smart Phone)常用的作業系統，不包括下列何者？ (A)Android (B)iOS (C)UNIX (D)Windows Phone

**解析**：UNIX 是貝爾實驗室(Bell Laboratories)在 1970 年初期發展而成的作業系統，支援跨平台工作 (包含微電腦到超級電腦)，系統穩定且可靠，加上其多人多工的特性，因此多用於伺服器領域。

**參閱課本**：CB041 計算機概論 B(I) <<UNIX & Linux 作業系統發展史>>P.136

CB041 計算機概論 B(I) <<行動裝置作業系統>>P.138。

- ( D ) 4. 下列哪一類軟體，具有著作權，亦屬於開放原始碼，使用者可以任意複製、修改或銷售？ (A)公用軟體 (B)免費軟體 (C)共享軟體 (D)自由軟體

**解析**：自由軟體(Free Software)是依照 GPL 的方式發行，受著作權保護，但需開放原始碼給使用者。

**參閱課本**：CB041 計算機概論 B(I) <<軟體使用權的分類>>P.203。

- ( A ) 5. ADSL 的頻寬速度通常以「下載速度/上傳速度」來表示。在不同通訊標準中，會有不同下載速度/上傳速度，下列何者為不正確的頻寬速度？ (A)1.5Mbps/8Mbps (B)1.5Mbps/512Kbps (C)24Mbps/3.5Mbps (D)8Mbps/896Kbps

**解析**：非對稱數位用戶迴路(Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL)，其下載的速度大於上傳速度，因此 1.5Mbps/8Mbps 不符合。

參閱課本：CB022 計算機概論 II <<常見的有線上網方式>>P.26。

- ( A ) 6. 電子郵件的傳輸協定 SMTP、POP3、IMAP，是屬於下列哪一層的傳輸協定？ (A)應用層 (B)傳輸層 (C)網路層 (D)鏈結層

解析：簡易郵件傳輸協定 (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP) 是一種負責將電子郵件由郵件伺服器傳送至另一個郵件伺服器的傳輸協定，而 POP3(Post Office Protocol 3)與 IMAP(Internet Message Access Protocol)則是負責郵件伺服器與用戶端之間的電子郵件下載的協定，這三者都屬於應用層的協定。

參閱課本：CB022 計算機概論 II <<電子郵件相關的協定>>P.41。

- ( C ) 7. 下列哪一種通信媒體最適用於長距離直線傳播？ (A)廣播無線電波 (B)紅外線 (C)微波 (D)紫外線

解析：微波(Microwave)是一種直線傳輸的高頻無線電波，無法穿透金屬障礙物，傳輸距離長，所能傳送的資料量大，常見的衛星轉播、GPS 衛星等皆是應用微波進行通訊。

參閱課本：CB022 計算機概論 II <<微波>>P.14。

- ( A ) 8. 下列何種性質的網站，其網頁內容產生過程最符合 Web 2.0 的概念？ (A)維基百科 (B)產品介紹 (C)氣象預告 (D)政令宣導

解析：Web2.0 包含「以全球資訊網(WWW)作為平台」、「強調互動性和使用者參與」與「免費、自由、資源分散」等為其原則及特色，故維基百科最符合。

參閱課本：CB041 計算機概論(B)I <<Web 2.0>>P.250。

- ( D ) 9. 在電子商務中，產品因為交易活動，而產生所有權從製造商、物流中心、零售商到消費者的移轉過程，主要屬於何種運作流程？ (A)金流 (B)物流 (C)資訊流 (D)商流

解析：商流是商品所有權轉移的方式或過程，例如商品從製造商、批發商、零售商到消費者手中的物品流動過程稱為物流，而期間的商品所有權轉移便是「商流」。

參閱課本：CB022 計算機概論 II <<電子商務的商流>>P.178。

- ( D ) 10. 下列何者不是為防止來自網際網路的入侵行動而採取的主要作為？ (A)設置防火牆 (B)安裝入侵偵測系統 (C)限制遠端存取 (D)加密傳輸資料

解析：加密傳輸資料是為了防止資料封包被從中被竊取或是竄改，即使被竊取也不易被解讀，但無法防止網際網路的入侵行動。

參閱課本：CB022 計算機概論 II <<電子商務的安全機制>>P.184。

CB022 計算機概論 II <<資料加密及其應用>>P.186。

- ( D ) 11. 為了方便檢視 Word 長篇文件，可以開啓文件引導模式，將文件區分成左右兩個窗格，左邊窗格為導覽視窗，其所顯示的內容為何？ (A)內文 (B)註腳 (C)索引 (D)標題

解析：文件引導模式是 Word 2007 (含) 以前所支援的功能，在編輯長文件時可以快速瀏覽整個文章架構，其左側窗格會顯示標題，右側窗格會顯示內文，此功能已於 Word 2010 中停用。

- ( A ) 12. 下列有關 Word 表格功能的敘述，何者正確？ (A)表格內的資料可以進行排序與運算 (B)合併儲存格可以合併不相鄰的儲存格 (C)非巢狀的同一表格內可以插入多個多對角線儲存格 (D)選取整個表格後按下 Delete 鍵可以刪除整個表格

解析：(B)合併儲存格僅能合併相鄰的儲存格；(C) Word 2007 (含) 以前所提供的功能，可在非巢狀的同一表格內插入一個多對角線儲存格；(D)選取整個表格後按下 Delete 鍵僅能刪除表格內文

參閱講義：C08 計算機概論總複習講義 <<精華重點 19>>P.214。

( B )13. 在 Word 多段落文件中，如果設定其中一個段落為獨特的多欄格式，則系統會自動為該段落前後插入何種分隔符號？ (A)分頁 (B)分節 (C)分區 (D)分行

解析：插入多欄格式後，系統會自動在段落前後插入一分節符號。

( C )14. 下列有關 PowerPoint 中插入音訊物件的說明，何者不正確？ (A)可以插入的聲音檔案格式包括 wav、mp3 等 (B)可以設定自動或按一下時播放 (C)插入單張投影片的聲音物件，無法設定為循環播放 (D)連結的聲音檔案如果變更路徑將無法正常播放

解析：插入一聲音物件後，可以按右鍵選擇「編輯聲音物件」並設定音訊物件的循環播放。

參閱課本：CB003 計算機概論 III <<插入音訊檔案>>P.124。

( B )15. 下列何種 Excel 功能，最適合快速合併與比較大量資料、靈活調整欄列分析項目與資料摘要方式、方便查看來源資料的不同彙總結果、與建立不同分析角度的報表與圖表？ (A)合併彙算 (B)樞紐分析 (C)資料剖析 (D)資料驗證

解析：樞紐分析表適合快速合併與比較大量資料，讓使用者選擇觀察資料的角度，找出不同的資料組合。

參閱課本：CB003 計算機概論 III <<樞紐分析表的應用>>P.236。

( B )16. 在 Excel 中，儲存格 A1、A2、A3、A4、A5 內的存放數值分別為-5、-3、2、5、8，則下列函數運算結果，何者的數值最大？ (A)=COUNTIF(A1:A5,">-5") (B)=IF(A2>A3,A1,A4) (C)=RANK(A2,\$A\$1:\$A\$5) (D)=ROUND(SUM(A1:A5)/2,0)

解析：(A)=COUNTIF(A1:A5,">-5")=4

(B)=IF(A2>A3,A1,A4)=5

(C)=RANK(A2,\$A\$1:\$A\$5)=4

(D)=ROUND(SUM(A1:A5)/2,0)=4

參閱課本：CB003 計算機概論 III <<Excel 常用函數>>P.202。

( C )17. 下列何種 Excel 統計圖表，資料數值從中心點擴散，距離中心點越遠代表數值越高，最適合顯示某學生不同學科成績的相對表現？ (A)折線圖 (B)區域圖 (C)雷達圖 (D)散佈圖

解析：雷達圖可以幫助使用者了解不同指標下，實際值與參考值之間的差距。

參閱課本：CB003 計算機概論 III <<Excel 的圖表類型>>P.209。

( C )18. 下列有關 Excel 資料小計功能的敘述，何者不正確？ (A)分組小計前必須先排序才能得到正確的結果 (B)小計對話方塊的「新增小計位置」，可以設定要進行小計的欄位 (C)在小計對話方塊中勾選「取代目前小計」，可以建立巢狀層級小計 (D)執行小計功能後，可以自動建立大綱結構便利逐層檢視資料

解析：若要建立巢狀層級小計，必須取消勾選「取代目前小計」。

參閱課本：CB003 計算機概論 III <<使用資料小計>>P.226。

( D )19. 下列何種圖檔格式，能以非破壞性壓縮方式，儲存支援 256 種階層透明程度之全彩點陣影像？ (A)AI (Adobe Illustrator) (B)GIF (Graphics Interchange Format) (C)JPEG (Joint Photographic Experts Group) (D)PNG (Portable Network Graphics)

解析：PNG 能以非破壞性壓縮的方式，儲存支援全彩且含透明色的影像，特別注意題目所述的 256 種階層透明程度非指 256 色。

參閱課本：CB004 計算機概論 IV <<常用的影像格式>>P.87。

( C )20. 在計算儲存體(Storage)空間大小時，通常以 $10^6$ 位元組為1MB。若有一未經壓縮的256灰階點陣影像檔案，在不調整大小的情況下，列印解析度為300dpi(Dots Per Inch)的4×6(高4英吋，寬6英吋)照片，則該檔案的大小至少約為多少？ (A)0.54MB

(B)1.62MB (C)2.16MB (D)6.48MB

**解析**：(300×4)×(300×6)×8 bits=1200×1800×1 Bytes=2.16MB，題目中有特別提示儲存空間是以 10 的次方計算，應是避免不同作業系統所產生的差異。

**參閱課本**：CB004 計算機概論 IV <<影像尺寸>>P.9~10。

( B )21. 下列哪一種聲音檔格式係採非破壞性壓縮？ (A)AAC (B)FLAC (C)MP3 (D)WMA

**解析**：AAC、MP3、WMA 皆為破壞性壓縮。

**參閱課本**：CB004 計算機概論 IV <<聲音編碼格式>>P.113。

( B )22. 下列何者為常見的 MPEG - 4 編碼器？ (A)AU (B)DivX (C)RA (D)WMV

**解析**：MPEG-4 常見的編碼器有 DivX、Xvid、3GP 等。

**參閱課本**：CB004 計算機概論 IV <<常見的 MPEG-4 編碼器>>P.115。

( A )23. 下列 Visual Basic 程式片段執行後，若將陣列 A 之值由 A(0)至 A(3)列出，並以逗點分隔各元素，其結果為何？

```
Dim A ( ) As Integer = { 8 , 1 , 5 , 3 }
```

```
Dim tmp As Integer
```

```
For i = 1 To 3
```

```
    For j = 0 To ( 3 - i )
```

```
        If A ( j ) > A ( j + 1 ) Then
```

```
            tmp = A ( j )
```

```
            A ( j ) = A ( j + 1 )
```

```
            A ( j + 1 ) = tmp
```

```
        End If
```

```
    Next j
```

```
Next i
```

(A)1,3,5,8 (B)3,1,5,8 (C)8,5,3,1 (D)8,1,5,3

**解析**：此題為將陣列進行由小至大的排序程式，若 IF...Then 條件成功，則執行交換動作，詳細操作細節請參考如下。

i值變化	j值變化	IF...Then判斷	結果			
i=1	j=0	A(0)>A(1) = 8 > 1 = True 執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	8	5	3
	j=1	A(1)>A(2) = 8 > 5 = True 執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	5	8	3
	j=2	A(2)>A(3) = 8 > 3 = True 執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	5	3	8
i=2	j=0	A(0)>A(1) = 1 > 5 = False 不執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	5	3	8
	j=1	A(1)>A(2) = 5 > 3 = True 執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	3	5	8
i=3	j=0	A(0)>A(1) = 1 > 3 = False 不執行交換動作。	A(0)	A(1)	A(2)	A(3)
			1	3	5	8

**參閱課本**：CB004 計算機概論 IV <<If...Then...Else 結構>>P.240。

CB004 計算機概論 IV <<For...Next 結構>>P.248。

CB004 計算機概論 IV <<陣列>>P.258。

( D )24. 下列 Visual Basic 程式片段執行後，若將陣列 B 之值由 B(0)至 B(2)列出，並以逗點分隔各元素，其結果為何？

```
Dim A(3,2) As Integer
A (0,0)=2:A(0,1)=1:A(1,0)=3:A(1,1)=4:A(2,0)=5:A(2,1)=6
Dim B ( )As Integer={1,2,3}
For i = 0 To 2
    For j = 0 To 1
        A(i,j)=A(i,j)+A(i,(j+1) Mod 2)
    Next j
Next i
For i = 0 To 2
    B(i)=B(i)+(A(i,0)+A(i,1))
Next i
```

(A)3,7,11 (B)4,9,14 (C)7,18,28 (D)8,20,31

解 析：

迴圈	i 值變化	j 值變化	計算結果
A	i=0	j=0	$A(0,0)=A(0,0)+A(0,1)=2+1=3$
		j=1	$A(0,1)=A(0,1)+A(0,0)=1+3=4$
	i=1	j=0	$A(1,0)=A(1,0)+A(1,1)=3+4=7$
		j=1	$A(1,1)=A(1,1)+A(1,0)=4+7=11$
	i=2	j=0	$A(2,0)=A(2,0)+A(2,1)=5+6=11$
		j=1	$A(2,1)=A(2,1)+A(2,0)=6+11=17$
B	i=0		$B(0)+(A(0,0)+A(0,1))=1+3+4=8$
	i=1		$B(1)+(A(1,0)+A(1,1))=2+7+11=20$
	i=2		$B(2)+(A(2,0)+A(2,1))=3+11+17=31$

參閱課本：CB004 計算機概論 IV <<For...Next 結構>>P.248。

CB004 計算機概論 IV <<陣列>>P.258。

( C )25. 下列 Visual Basic 程式片段執行後，變數 c 之值為何？

```
Dim s As String = "Apocalypse"
Dim t As String = "aeiou"
Dim d As String
Dim c , i , j As Integer
For i = 1 To Len ( s )
    d = Mid ( s , i , 1 )
    j = 1
    While j <= Len ( t )
        If Mid ( t , j , 1 ) = d Then
            c = c + 1
            Exit While
        End If
        j = j + 1
    End While
Next i
```

(A)1 (B)2 (C)3 (D)4

解 析：此題為取字串 s(Apocalypse)中小寫母音(aeiou)的數目（大寫母音不算），此程式適合先綜觀整個程式碼架構後再直接作答，程式碼說明請參考表一，程式步驟說明請參考表二。

表一 程式碼說明

程式碼	說明
For i=1 To Len ( s )	此迴圈範圍為字串 s 的長度。
d=Mid ( s , i ,1 )	輪流取出字串 s 中的一個單字至字串 d 中。
j=1	j=1 為重置母音字串 t 的起始位置。
While j<=Len ( t )	此迴圈為母音字串 t 的長度。
If Mid ( t , j , 1)=d Then	輪流取出母音字串的單字與字串 d 比較是否相同。
c=c+1	若相同時，累計找到的母音字數。
Exit While	因已找到單字，故離開 While 迴圈。
End If	
j=j+1	若沒找到時，則將指標指向下一個母音。
End While Next i	

表二 程式步驟說明

i 值(1~10)	d=Mid ( s , i ,1 )	j 值(1~5)	If Mid ( t , j , 1)=d Then	c 值
1	Mid ( s , 1 ,1 )=A	1	a=A , False	0
		2	e=A , False	0
		3	i=A , False	0
		4	o=A , False	0
		5	u=A , False	0
2	Mid ( s , 2 ,1 )=p	1	a=p , False	0
		2	e=p , False	0
		3	i=p , False	0
		4	o=p , False	0
		5	u=p , False	0
3	Mid ( s , 3 ,1 )=o	1	a=o , False	0
		2	e=o , False	0
		3	i=o , False	0
		4	o=o , True , C 值加 1 , 離開迴圈。	1
4	Mid ( s , 4 ,1 )=c	1	a=c , False	1
		2	e=c , False	1
		3	i=c , False	1
		4	o=c , False	1
		5	u=c , False	1
5	Mid ( s , 5 ,1 )=a	1	a=a , True , C 值加 1 , 離開迴圈。	2
6	Mid ( s , 6 ,1 )=l	1	a=l , False	2
		2	e=l , False	2
		3	i=l , False	2
		4	o=l , False	2
		5	u=l , False	2
7	Mid ( s , 7 ,1 )=y	1	a=y , False	2
		2	e=y , False	2
		3	i=y , False	2
		4	o=y , False	2
		5	u=y , False	2

i 值(1~10)	d=Mid ( s , i ,1 )	j 值(1~5)	If Mid ( t , j , 1)=d Then	c 值
8	Mid ( s , 8 ,1 )=p	1	a=p , False	2
		2	e=p , False	2
		3	i=p , False	2
		4	o=p , False	2
		5	u=p , False	2
9	Mid ( s , 9 ,1 )=s	1	a=s , False	2
		2	e=s , False	2
		3	i=s , False	2
		4	o=s , False	2
		5	u=s , False	2
10	Mid ( s , 10 ,1 )=e	1	a=e , False	2
		2	e=e , True , C 值加 1 , 離開迴圈。	3

參閱課本：CB004 計算機概論 IV <<If...Then...Else 結構>>P.240。

CB004 計算機概論 IV <<For...Next 結構>>P.248。

CB004 計算機概論 IV <<Len 函數>>P.276。

CB004 計算機概論 IV <<Mid 函數>>P.277。