

本試卷共有 40 題。請選擇最合適的答案。

1. 下列哪項在文字處理軟件內可有效地格式化一份文件？
  - (1) 以最常用的字型和字體大小設定成預設值
  - (2) 標題可使用預先設定的樣式
  - (3) 啟用自動校正功能
  - A. 只有 (1) 和 (2)
  - B. 只有 (1) 和 (3)
  - C. 只有 (2) 和 (3)
  - D. (1)、(2) 和 (3)
2. 下列哪個以 8 位元二進制補碼表示數字的加法運算，會引至上溢錯誤？
  - A. 0011 0110 + 0011 1100
  - B. 0100 0010 + 1000 0001
  - C. 1001 1100 + 1111 0110
  - D. 1011 1010 + 1100 0100
3. 字符「X」和「Z」的 ASCII 編碼以十六進制表示，分別為 \_\_\_\_\_ 和 5A。
  - A. 3A
  - B. 3C
  - C. 58
  - D. 59
4. 在數據庫軟件內建構數據庫表時，用戶通常應設定什麼？
  - (1) 每個欄的數據類型
  - (2) 最多的記錄數目
  - (3) 主關鍵碼
  - A. 只有 (1) 和 (2)
  - B. 只有 (1) 和 (3)
  - C. 只有 (2) 和 (3)
  - D. (1)、(2) 和 (3)
5. 小芬使用 WAV 格式而非 MP3 格式來錄製音樂表演。這樣有什麼好處？
  - (1) 音效檔的檔案大小較大。
  - (2) 音效質素更佳。
  - (3) 沒有跨平台問題。
  - A. 只有 (1)
  - B. 只有 (2)
  - C. 只有 (1) 和 (3)
  - D. 只有 (2) 和 (3)

6. 子添使用文字處理軟件中的「目錄」功能，如下所示。當插入一個新章節時，\_\_\_\_\_。

目錄	
主席的話 .....	1
引言 .....	5
背景 .....	12

- A. 子添須輸入公式來計算頁碼  
B. 子添須在目錄內輸入章節名稱  
C. 頁碼可相應地更新  
D. 新章節會被插入為最後的一章
7. 志偉在演示檔內加入錄製旁白。下列哪句是正確的？
- (1) 演示的檔案大小增加。  
(2) 演示內的投影片數目增加。  
(3) 未能把視像嵌入附有旁白的投影片。
- A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)
8. 莉莉是市場部經理，她計劃向特選客戶發出邀請信。她將會從客戶數據庫提選取數據。她應進行什麼資訊處理進程？
- (1) 篩選  
(2) 郵件合併  
(3) 「假設」分析
- A. 只有 (1) 和 (2)  
B. 只有 (1) 和 (3)  
C. 只有 (2) 和 (3)  
D. (1)、(2) 和 (3)
9. 在網上系統內要求用戶輸入密碼兩次的目的是什麼？

登記	
用戶名稱：	<input type="text"/>
密碼：	<input type="password"/>
重新輸入密碼：	<input type="password"/>
<input type="button" value="提交"/>	

- A. 數據有效性檢驗  
B. 數據驗證  
C. 數據組織  
D. 數據預備

10. 志明打算利用物件連結，把 X.jpg 和 Y.xlsx 的內容加入至 Z.docx 內。下列哪句關於物件連接與嵌入 (OLE) 的句子是正確的？

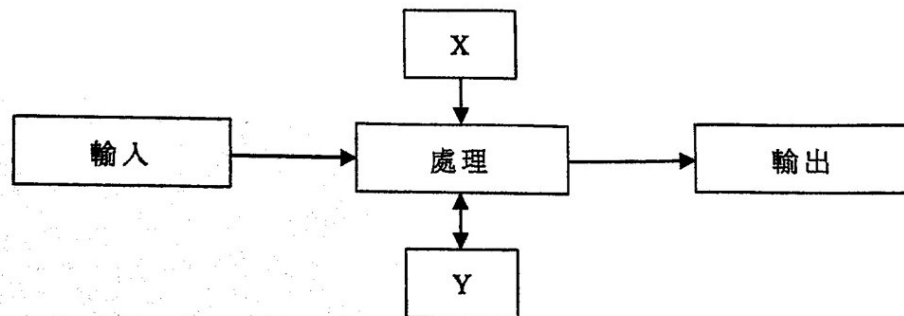
A. OLE 不能應用於 X 的檔案格式。  
B. 在志明行動前，X 的檔案大小應是小於 Z 的。  
C. 志明完成其行動後，Z 的檔案大小將會大於 Y 的。  
D. 改變 Y 內的數據可影響隨後 Z 的列印本。

11. 在數據庫軟件內使用表格來輸入數據的主要優點是什麼？

(1) 減少輸入錯誤。  
(2) 縮短 SQL 語句的執行時間。  
(3) 需要較少儲存空間。

A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)

12. 下圖顯示了「輸入—處理—輸出」周期的基本概念。X 和 Y 是什麼？



	X	Y
A.	統一碼	二進制數字
B.	互聯網	網絡設備
C.	程式	儲存器
D.	數據庫	查詢

13. 小芬使用試算表來儲存數百筆關於網上會議的記錄，如下所示：

	A	B	C	D	E	F	...
1	日期	參加者	會議編碼	時間	IP	類型	...
2	30-1-2020	莉莉	AB-1234	45	123.234.12.3	平板	...
3	30-1-2020	志明	AB-1234	45	121.123.12.3	手提電話	...
4	28-2-2020	志偉	AB-1266	90	123.234.12.5	桌上	...
5	18-3-2020	志偉	AB-1268	120	123.234.12.5	桌上	...
...	...	...	...	...	...	...	...

她打算建構樞紐分析表，以找出每名參加者參與會議的次數。

篩選	欄
列	值

「參加者」應置於下列哪項？

- (1) 篩選
  - (2) 欄
  - (3) 列
  - (4) 值
- A. 只有 (1)
- B. 只有 (4)
- C. 只有 (1) 和 (2)
- D. 只有 (3) 和 (4)
14. 下列哪項可以是掃描文件和照片的掃描器的規格？
- (1) 支援 802.11n
  - (2) 24 位色深
  - (3) 內置 64 MB RAM
- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)
15. 下列哪項需要驅動程式？
- (1) 編輯文字處理文件
  - (2) 連接一個新打印機
  - (3) 移除一個軟件包
- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

16. 國華在家建構了一個電腦系統，讓他的朋友登入及一起玩網上足球遊戲。這樣會涉及下列哪項處理模式？
- (1) 網上互動處理
  - (2) 成批工件處理
  - (3) 實時處理
- A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)
17. 志偉有一台桌上電腦，內設一個 500GB SSD 和一個 2TB 硬碟機。為什麼操作系統會被安裝在 SSD 而非硬碟機內？
- A. 該操作系統並不是開放源碼軟件。
  - B. 該操作系統的檔案是經常使用的。
  - C. 該操作系統所需的儲存大小是少於 500 GB。
  - D. 數據檔需在硬碟機內儲存。
18. 下列哪項是 CPU 的近期發展？
- A. 預裝操作系統
  - B. 減少處理部件數量
  - C. 增加時鐘頻率
  - D. 增加耗電量
19. 志明打算購買電腦，以便使用多媒體學習軟件包。下列哪項是最不重要的因素？
- A. SSD 的儲存大小
  - B. RAM 的儲存大小
  - C. ROM 的儲存大小
  - D. CPU 的時鐘頻率
20. 以電子書閱讀器而非平板電腦來閱讀電子書的好處是什麼？
- (1) 耗電量較低
  - (2) 重量較輕
  - (3) 計算能力較高
- A. 只有 (1) 和 (2)  
B. 只有 (1) 和 (3)  
C. 只有 (2) 和 (3)  
D. (1)、(2) 和 (3)



21. 在 CPU 內執行匯編語言指令「載入 1000」時，下列哪項部件會將此指令解碼？
- A. 匯流排
  - B. 寄存器
  - C. ALU
  - D. CU
22. 下列哪項在連接兩個 LAN 時是常用的？
- A. 防火牆
  - B. 寬頻數據機
  - C. 路由器
  - D. 抗病毒軟件
23. 下列哪項不是多媒體檔案格式？
- A. ZIP
  - B. MP3
  - C. MP4
  - D. PNG
24. 某超級市場將會提供一個網上平台，讓顧客購買食物。當設計其用戶界面時，應考慮下列哪項？
- (1) 字型大小
  - (2) 顏色
  - (3) 語言
- A. 只有 (1) 和 (2)
  - B. 只有 (1) 和 (3)
  - C. 只有 (2) 和 (3)
  - D. (1)、(2) 和 (3)
25. 莉莉在她的辦公室可利用其流動電話來控制家中連接 Wi-Fi 網絡的電器。這樣會涉及下列哪項？
- (1) LAN
  - (2) 互聯網
  - (3) 無線網絡接連點
- A. 只有 (1) 和 (2)
  - B. 只有 (1) 和 (3)
  - C. 只有 (2) 和 (3)
  - D. (1)、(2) 和 (3)

26. 李先生為他的辦公室內工作的員工租用網上檔案儲存服務，而不設立檔案伺服器，為什麼？

- (1) 辦公室的互聯網連接的頻寬不足。
- (2) 辦公室內無需額外技術人員。
- (3) 在增加儲存容量時較有彈性。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

27. 下列哪項關於 HTTP 是正確的？

- (1) 它是用來傳送超文本文件。
- (2) 它是用來翻譯 URL 為 IP 位址。
- (3) 它是用來儲存瀏覽歷史。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

28. 雖然學校操場上已安裝了一個有線網絡，但學校還是安裝了一個連接至此網絡的無線網絡接達點。為什麼？

- (1) 學生可在課堂上使用平板電腦。
- (2) 網絡可每天 24 小時使用。
- (3) 網絡連接的數據傳輸率較高。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

29. 下列算法的輸出是什麼？

```
X ← 9
Y ← 2
重複
    輸出 (X / Y) 的餘數
    X ← (X / Y) 的整數部分
直至 X = 0
```

- A. 10
- B. 110
- C. 101
- D. 1001

30. 編寫了程式源碼後，根據解難程序，應執行下列哪項？

- (1) 概述問題的輸入和輸出的要求。
- (2) 以邊際個案來測試此程式。
- (3) 界定問題範圍。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

31. 假設  $X = 5$ ,  $Y = 6$  和  $Z = 7$ 。下列哪項布爾算式的結果是「真」？

- A.  $((X < 0) \text{ AND } (Y \geq 6)) \text{ AND } (Z > 10)$
- B.  $((X < 0) \text{ OR } (Y \leq 6)) \text{ AND } (Z > 10)$
- C.  $((X < 0) \text{ OR } (Y \geq 6)) \text{ AND } (Z > 10)$
- D.  $((X < 0) \text{ OR } (Y \leq 6)) \text{ OR } (Z > 10)$

32. 以陣列 P 的初始值運行，下列算法的輸出是什麼？

0	1	1	0
---	---	---	---

```
Q ← 0
設 i 由 1 至 4 執行
    如果 P[i] = 1 則
        Q ← 1 - Q
輸出 Q
```

- A. 0100
- B. 0110
- C. 1000
- D. 1001

33. 下列算法的輸出是什麼？

```
sum ← 0
j ← 12
重複
    sum ← sum + 1
    j ← j - 2
直至 j ≤ 2
輸出 sum
```

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 4



34. 下列算法的輸出是什麼？

```
設 i 由 1 至 5 執行  
    A[i] ← i  
s ← 0  
i ← 1  
當 i > s 執行  
    s ← s + A[i]*A[i+1]  
    i ← i + 1  
輸出 s
```

- A. 40
- B. 20
- C. 8
- D. 2

35. 下列算法的輸出是什麼？

```
X ← 6  
Y ← 4  
H ← 2  
當 H > 0 執行  
    X ← X + Y  
    Y ← X - Y  
    X ← X - Y  
    H ← H - 1  
輸出 Y
```

- A. 10
- B. 6
- C. 4
- D. 2

36. 麗珊使用開放源碼軟件時可做什麼？

- (1) 使用軟件前向軟件開發商尋求批准。
- (2) 修改源碼自用。
- (3) 大幅修改源碼，並擁有整個軟件的版權。

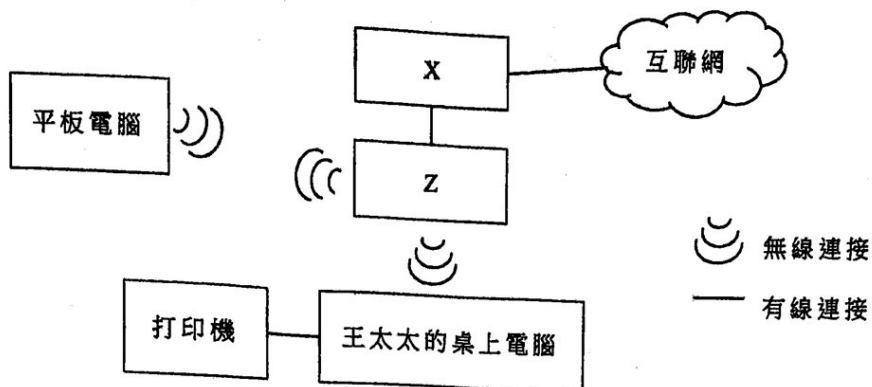
- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

37. 使用互聯網上的資訊來編寫一份報告前應考慮什麼？
- (1) 互聯網上有些資訊不可靠。
  - (2) 互聯網上絕大部分資訊是免費的。
  - (3) 很多黑客透過社交媒體盜取個人資料。
- A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)
38. 下列哪項可縮窄社會內的數碼隔閡？
- (1) 向學生提供電腦以供學習
  - (2) 在餐廳內提供自助點餐機
  - (3) 在店舖內以電子付款取代現金付款
- A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)
39. 下列哪項互聯網活動很可能侵犯了版權？
- (1) 從一張舊電影 DVD 擷取了視像，並把它上載至互聯網。
  - (2) 繪畫一張圖畫，並以對等網絡 (p2p) 軟件與朋友分享。
  - (3) 從互聯網下載新聞文章，以用作出版書籍。
- A. 只有 (1) 和 (2)  
B. 只有 (1) 和 (3)  
C. 只有 (2) 和 (3)  
D. (1)、(2) 和 (3)
40. 下列哪項是在網上系統中驗證用戶身份的常見措施？
- (1) DNS
  - (2) 保安權標
  - (3) 防火牆
- A. 只有 (1)  
B. 只有 (2)  
C. 只有 (1) 和 (3)  
D. 只有 (2) 和 (3)

甲部完

本試卷全部試題均須回答。

王太太在家中建立了一個無線網絡，讓她的兒子志偉可使用平板電腦接達互聯網。該網絡如下所示：



(a) X 和 Z 均為網絡設備。平板電腦連接到 Z 以接達互聯網。

(i) X 和 Z 是什麼？

X: \_\_\_\_\_ Z: \_\_\_\_\_ (2 分)

(ii) 參考上圖，除接達互聯網外，舉出志偉使用此網絡的兩個用途。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 分)

(b) 王太太每天使用她的桌上電腦超過 6 個小時。

(i) 舉出因使用滑鼠可能對健康造成的傷害。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 分)

(ii) 建議一項產品，以減少此傷害。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

- (c) 志偉每天使用平板電腦 4 個小時。為志偉提供兩種良好做法，以減少對健康造成的傷害。

---

---

---

---

(2 分)

- (d) 王太太在一家超級市場的網站上購買食物。此網站使用防火牆和 SSL 技術來保障其網上服務安全。

- (i) 防火牆如何能支援保障網上服務安全？

---

---

---

---

(2 分)

- (ii) SSL 技術如何能支援保障網上服務安全？

---

---

---

---

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

2. 某學校圖書館有一個無線網絡。

(a) 舉出在此圖書館使用無線網絡而非有線網絡的兩個好處。

---

---

---

---

(2 分)

學校購買了 P 和 Q 兩種類型的平板電腦，以供學生使用，其規格如下：

規格	P	Q
CPU	5 GHz, 10 核心	1 GHz, 4 核心
RAM	16 GB	4 GB
儲存設備	512 GB SSD	16 GB SSD
屏幕大小	12 吋觸控屏幕	7 吋觸控屏幕
屏幕解像度	2736 × 1824	1024 × 600
連接	藍牙 WiFi	藍牙 WiFi + 流動網絡
其他	實體鍵盤 重 1.2 kg 麥克風	重 260g 麥克風

(b) 描述 RAM 和 SSD 之間於特性上的兩個差異。

---

---

---

---

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



請在此貼上電腦條碼

(c) P 的 CPU 規格是 5 GHz 和 10 核心。描述它們分別代表什麼。

---

---

---

---

(2 分)

(d) 建議用戶在沒有額外裝置情況下，於 Q 上輸入文本的兩種方式。

---

---

---

---

(2 分)

(e) 學生選用 Q 而不是 P 於街上進行調查。舉出兩個理由以支持他們的選擇。

---

---

---

---

(2 分)

(f) 學校的檔案伺服器、P 和 Q 安裝了不同的操作系統，但檔案卻可在各裝置之間透過此網絡互相傳遞。為什麼？

---

---

---

---

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

於邊界以外的答案，將不予評閱。

3. 志明設計了一個算法來加密二進制數字的陣列 A，如下所示：

$I \leftarrow 5$

重複

$I \leftarrow I - 1$

$A[I] \leftarrow 1 - A[I]$

直至  $A[I] = 1$

(a) (i) 假設 A 的初始內容是：

0	0	1	1
---	---	---	---

執行此算法後 A 的內容是什麼？

--	--	--	--

(2 分)

(ii) 假設執行此算法後 A 的內容是：

1	0	1	0
---	---	---	---

A 的初始內容是什麼？

--	--	--	--

(2 分)

(iii) 如果 A 的初始內容中的所有數值均為 1，則該算法無法正常終止。修改該算法，使其可以正常終止。

$I \leftarrow 5$

重複

$I \leftarrow I - 1$

$A[I] \leftarrow 1 - A[I]$

直至  $(A[I] = 1)$

--	--

(2 分)

(b) 志明重寫 (a)(iii) 內的算法為另一個可行算法。完成以下算法。

Flag  $\leftarrow 1$

設 I 由  遞減至 1 執行

如果 Flag =  則

$A[I] \leftarrow 1 - A[I]$

如果  $A[I] =$   則

Flag  $\leftarrow 0$

(3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (c) 志明計劃在網站上載電腦學習材料，讓社區人士自學。舉出在社會上此電子學習活動的兩個限制。

---



---



---



---

(2 分)

4. 李小姐有以下在網頁上搜尋學生考試分數的設計。

設計 1

分數  $\geq$   科目:

文本框

設計 2

分數  $\geq$ 

0
10
20
30

 科目: ☐ 中文 ☒ 英文 ☐ 數學

- (a) 哪個設計較佳？舉出兩個理由以支持你的答案。

---



---



---



---

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

李小姐設計了數據庫表 SCORE，用於儲存學生的考試分數。下面列出了 SCORE 的一些記錄：

SCORE

IDNO	SNAME	CLASS	SUBJECT	MARK
10204	王小明	1A	中文	90
10204	王小明	1A	英文	88
10204	王小明	1A	數學	100
20345	陳大文	1A	中文	70
20345	陳大文	1A	數學	80
34563	王小明	1B	中文	50

IDNO 內的數字是學生編號，學生編號內所有數字的總和可被 7 整除。例如，在 IDNO 中，數字 10204 是有效的，而

總和  $= 1 + 0 + 2 + 0 + 4 = 7$ ，這是可被 7 整除。

(b) (i) 數字 46300、10409 或 10205，哪一個在 IDNO 是有效的？ (1 分)

(ii) 在 IDNO 中，數字 22012 被錯誤地輸入為 22102。建議一項對 IDNO 驗證檢查。

---



---



---

(1 分)

(c) 參考 SCORE 內已知的六筆記錄。

(i) 舉出 SCORE 的主關鍵碼。 (1 分)

(ii) 執行以下 SQL 語句後的輸出是什麼？

SELECT SUBJECT, AVG(MARK) FROM SCORE GROUP BY SUBJECT

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

李小姐計劃找出 1A 班學生在每個學科的排名。她將 SCORE 中的數據複製到試算表中，並按 SUBJECT 的升序及再按 MARK 的降序對數據進行排序，如下所示：

	IDNO	SNAME	CLASS	SUBJECT	MARK	RANK	RANK1
1							
2	10204	王小明	1A	中文	90		
3	10024	陳莉莉	1A	中文	88		
4	13300	李雯雯	1A	中文	88		
5	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
31	11113	何民敏	1A	中文	20		
32	10204	王小明	1A	英文	88		
33	13300	李雯雯	1A	英文	80		
34	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
61	10024	陳莉莉	1A	英文	30		
62	10024	陳莉莉	1A	數學	100		
63	10204	王小明	1A	數學	100		
64	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
91	13300	李雯雯	1A	數學	10		

- (d) 李小姐在 F2 輸入公式 =COUNTIF(D\$2:D2,D2)，並複製到 F3:F91。寫出在 F4 的公式和顯示值。

公式：\_\_\_\_\_

顯示值：\_\_\_\_\_

(2 分)

- (e) 李小姐在 G2 中輸入數值 1。她在 G3 輸入公式 =IF(E2=E3,G2,F3)，並複製到 G4:G91。

(i) 寫出在 G4 的顯示值。\_\_\_\_\_

(ii) 描述欄 G 內的公式的目的。\_\_\_\_\_

(1 分)

---



---



---

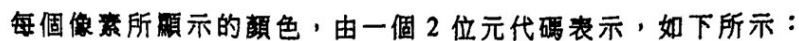
(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



(a) 顯示板上的像素需要多少個位元來表示？展示你的計算。

(2 分)

例如，位元樣式 110100 表示 4 個連續的黃色像素：

(b) 寫出位元樣式 100001 所表示的像素。

(2 分)

(c) (i) 寫出以下三組位元樣式所表示的像素。

(2 分)

2021-DSE-ICT 1B-10

(ii) 寫出表示以下一系列像素的位元樣式。

B	B	Y	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2 分)

(iii) 根據此編碼方案，在以下各種情況下，一系列 15 個像素需要多少個位元來表示？

(1) 所有像素均是紅色。

(1 分)

(2) 沒有兩個相鄰像素是相同顏色。

(2 分)

(iv) 除儲存大小外，還須考慮使用什麼電腦資源來實施該編碼方案？簡略說明。

(2 分)

試卷完

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

**數據庫 (SQL 指令—隨基於 SQL-92 標準)**

常數	TRUE, FALSE
運算符	+, -, *, /, >, <, =, >=, <=, <>, %, _, ', AND, NOT, OR
SQL	ABSOLUTE (ABS), AVG, INT, MAX, MIN, SUM, COUNT, AT, CHAR_LENGTH (LEN), LOWER, TRIM, SPACE, SUBSTRING (SUBSTR/MID), UPPER, AS, BETWEEN, BY, ASC, DESC, DISTINCT, FROM, GROUP, HAVING, LIKE, NULL, ORDER, SELECT, WHERE

**電子試算表**

常數	TRUE, FALSE
運算符	+, -, *, /, <, >, =, <>, <=, >=
函數	ABS, INT, RAND, SQRT, ROUND, AND, NOT, OR, CHAR, CONCATENATE (&), ISBLANK, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, RIGHT, TEXT, TRIM, UPPER, VALUE, AVERAGE, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, MAX, MIN, RANK, SUM, SUMIF, FIND, VLOOKUP, IF