

綜合練習 (單元 A)

多項選擇題

1. 下列哪項設備可能包含貯存程序?

- (1) 微波爐
(2) 手提媒體播放器
(3) 麥克風

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

2. 把以下的資訊處理過程按資訊生命周期的正確次序排列出來。

- (1) 存貯
(2) 數據收集
(3) 分析
(4) 處理

- A. (1) → (2) → (3) → (4)
B. (1) → (2) → (4) → (3)
C. (2) → (1) → (3) → (4)
D. (2) → (1) → (4) → (3)

3. 下列哪項是收集有關在超級市場中的收銀處前等候時間的資訊的最合適方法?

- A. 實驗
B. 觀察
C. 訪問
D. 透過郵件傳送問卷

4. 以下的數據輸入應使用哪種有效性檢查?

棋藝學會會員登記表單	
學生姓名:	<input type="text"/>
電郵地址:	<input type="text"/>
[繼續] [取消]	

- | 學生姓名 | 電郵地址 |
|-------------|--------|
| A. 欄位長度的檢查 | 檢查數位 |
| B. 欄位完整性的檢查 | 格式檢查 |
| C. 欄位長度的檢查 | 範圍檢查 |
| D. 欄位完整性的檢查 | 固定數值檢查 |

5. 以下三個二進制數字透過傳統的電話線經由電腦被傳送。

數據 1: 1100 0111 0001

數據 2: 0001 0000 1111

數據 3: 0101 0011 1001

每項數據都經過奇數校驗, 試分別計算數據 1、數據 2 及數據 3 的奇偶檢驗位的數值。

- | | 數據 1 | 數據 2 | 數據 3 |
|----|------|------|------|
| A. | 1 | 0 | 1 |
| B. | 1 | 1 | 0 |
| C. | 0 | 0 | 1 |
| D. | 0 | 1 | 0 |

6. 下列哪項有關數據庫索引的描述是正確的？

- A. 數據庫索引檔案包含多個索引鍵碼。
 - B. 它包含根據特定準則而排序的記錄。
 - C. 每個數據庫檔案只有一個數據庫索引檔案。
 - D. 數據庫索引通常整合為其數據庫資料表。
-

7. 數碼數據存貯 (DDS) 磁帶是其中一種常用於電腦伺服器的數據備份磁帶。



下列哪項有關 DDS 磁帶的描述是正確的？

- (1) 必須順序存取數據。
- (2) DDS 磁帶的耐用度較硬碟為低。
- (3) DDS 磁帶中存取記錄所需的尋找時間較硬碟為長。

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

8. 一枚 DVD-R 能貯存達 4.3 GB 的數據，而一枚 CD-R 能貯存達 720 MB 數據。若要完全把一枚 DVD-R 內的數據檔案貯存在 CD-R 內，共需要多少枚 CD-R ？

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

9. 下列哪項字符編碼系統能代表中文字符「后」？

- (1) 國標碼
- (2) 大五碼
- (3) 統一碼

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

10. 把以下的 8 位元二補碼表達式轉換為一個 8 位元有符號二進制整數。

1000 1101

- A. 1111 0011
 - B. 1111 0010
 - C. 0111 0011
 - D. 0111 0010
-

11. 把以下的 8 位元二補碼表達式按遞升次序排列起來。

0100 0000

1111 1111

0000 0001

1000 0000

- A. 1111 1111 < 1000 0000 < 0000 0001 < 0100 0000
 - B. 1000 0000 < 1111 1111 < 0000 0001 < 0100 0000
 - C. 0000 0001 < 0100 0000 < 1000 0000 < 1111 1111
 - D. 1000 0000 < 0000 0001 < 0100 0000 < 1111 1111
-

12. 下列哪項數字的值與 $B4_{16}$ 相等？

- (1) $1011\ 0100_2$
- (2) $1010\ 0100_2$
- (3) 114_{10}
- (4) 180_{10}

- A. 只有 (1) 和 (3)
- B. 只有 (1) 和 (4)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (4)

13. 當點陣圖圖像被轉換為向量圖形，下列哪項圖形特性並不可應用於新的圖形檔案？

- (1) 解像度
- (2) 色深
- (3) 檔案類型

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

14. 辦公室自動化的主要目標是

- A. 在辦公室中廣泛地應用電腦硬件和軟件。
- B. 使用電腦自動地進行部分辦公室工作。
- C. 使用辦公室內電腦來建立、處理、貯存和傳遞數碼資訊。
- D. 使用辦公室內電腦來轉換模擬資訊為數碼資訊。

15. 工作排程系統是一種為 _____ 而設的軟件。

- A. 計劃管理
- B. 數據交換
- C. 數據存貯
- D. 數據處理

16. 以下的文章運用了哪種文本編輯特性？

若你想在文件中複製文本，你必須先選取文本。而所選取的文本會以色彩標示出來。若要把文本複製至剪貼簿，點擊在「剪貼簿」群組中的「複製」按鈕。

- (1) 對齊
- (2) 文字繞回
- (3) 縮排

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

17. 下列哪項打印特點讓我們把大型頁面列印在較小的紙張上？

- A. 配合紙張調整大小
- B. 自動分頁
- C. 雙向列印
- D. 紙張大小設定

18. 下列哪項改變能把更多文字包含在一頁以內？

- (1) 增加頁面的右邊界。
- (2) 把頁面大小由「A4」改變為「Legal」。
- (3) 減少縮排。
- (4) 減少字型大小。

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (2) 和 (3)
- C. 只有 (2)、(3) 和 (4)
- D. (1)、(2)、(3) 和 (4)

19. 由一個 7×4 表格製作以下的表格，最少需要進行多少次儲存格合併？

種類	房間種類	價格 / 小時	
		平日	假日
非會員	任何	\$1000	\$1200
會員	舞廳	\$800	\$1000
	會議室	\$600	\$800
	花園	\$400	\$800
註：價格會隨時更改，而不另作通告。			

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

20. 儲存格 A1 被格式化為「時間」類型，並如下顯示儲存格內容：

	A	B	C
1	6:00:00		
2			

儲存格 A1 的實際數值是多少？

- A. 18.0
- B. 6.0
- C. 0.5
- D. 0.25

21. 當把以下公式輸入在試算表的儲存格內，輸出會是多少？

$$=-1+5*4\%$$

- A. -80%
- B. 160%
- C. -0.8
- D. 1.6

22. 在某試算表中，儲存格 A1 和 A2 包含以下公式。

$$A1: =B1+1$$

$$A2: =A1/B1$$

以下哪項在儲存格 B1 中的公式是無效的？

- (1) = 0
- (2) = A1
- (3) = A2

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

23. 在以下試算表中，儲存格 A1 至 B2 被選取，而填滿控點被拖曳至儲存格 B4。儲存格 A4 和 B4 中的數值會是多少？

	A	B	C
1	1	A	
2	3	B	
3			
4			

儲存格 A4 儲存格 B4

- A. 7 D
 B. 7 B
 C. -3 D
 D. 3 B

24. 細閱以下數據庫結構，哪項欄位可被指定為關鍵欄？

離開時間	到達時間	航班號碼	機場號碼
12:30	14:45	KF300	CN002
12:50	18:30	KG298	UK090
13:05	20:00	RD001	US023

- A. 離開時間
 B. 到達時間
 C. 航班號碼
 D. 機場號碼

25. 下列哪項數據庫物件可由一個現有資料表傳回一個新的資料表，當中包含一些符合指定準則的記錄？

- (1) 報表
 (2) 查詢
 (3) 模組

- A. 只有 (1) 和 (2)
 B. 只有 (1) 和 (3)

- C. 只有 (2) 和 (3)
 D. (1)、(2) 和 (3)

26. 細閱以下 SQL 語句。

SELECT a FROM c WHERE x = c.y;

下列哪項必定是資料表 c 的欄位？

- (1) a
 (2) x
 (3) y

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

27. 利用文件範本和另一份 _____，我們可製作多份文件。

- (1) 文件
 (2) 試算表
 (3) 數據庫資料表

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

28. 下列哪項有關軟件套裝的陳述是不正確的？

- A. 軟件套裝的應用程序分享同一個界面。
 B. 軟件套裝的應用程序分享相同的 OLE 物件。
 C. 部分軟件套裝是免費的。
 D. 不同軟件套裝的應用程序以相同的檔案格式貯存數據。

29. 下列哪項圖表最適合用來表達過去 30 天的溫度改變？

- A. 棒形圖
- B. 圓形圖
- C. 折線圖
- D. X-Y 散點圖

30. 在投影片檔案的製作中，_____ 可用來定義預設背景和字型屬性。

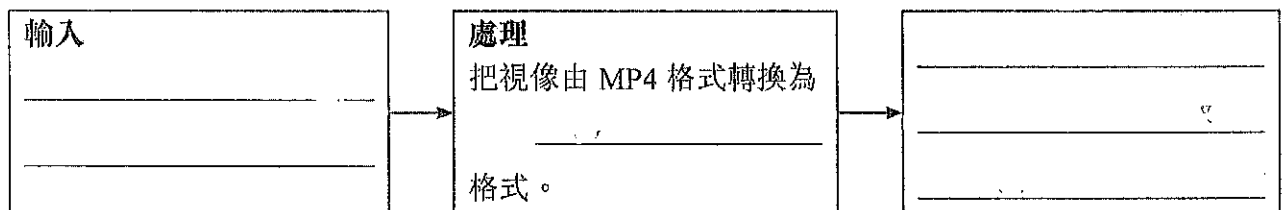
- A. 主題
- B. 故事畫板
- C. 投影片切換效果
- D. 檢視模式

長題目

1. 偉明利用了他的流動電話來為他的地理專題研習拍攝視像片段。視像片段的格式為 MP4，並貯存在 microSD 記憶卡內。他想製作一枚 VCD，並向他的同學進行演示。

(a) 試建議一個把 MP4 視像片段傳送至他的電腦的方法。 (1 分)

(b) 試完成以下 VCD 製作的輸入—處理—輸出周期。 (4 分)



(c) 已知流動電話中的視像片段以 WMV 檔案格式貯存，其規格如下：

視像框大小 = 320 × 240 像素
幀速率 = 25 fps
檔案大小 = 20 MB

(i) 哪種視像檔案格式應用於 VCD？ (1 分)

(ii) 以上哪項視像檔案規格中的屬性與 VCD 中的視像檔案不同？ (2 分)

(iii) 試指出另一個在兩種視像檔案之間或有不同的視像屬性。 (1 分)

- (d) 偉明發現 VCD 的視像質素並不理想。他認為若果他製作一枚 DVD 視像光碟，視像畫面會更清晰。你是否同意他的說法？試扼要解釋。 (2 分)

- (e) 若果偉明想把他的視像片段張貼在學校網站內，除 WMV 外，試建議另一個適合網站的視像檔案格式。 (1 分)

2. 一個外置硬碟 X 能貯存達 1 TB 的數碼數據，並聲稱能貯存達 300,000 個 MP3 音頻檔案或 2,000,000 個數碼圖像檔案。

- (a) 根據以上的數據，計算

- (i) 一個 MP3 檔案的平均檔案大小 (以 MB 計)。 (2 分)

- (ii) 一個數碼圖像檔案的平均檔案大小 (以 KB 計)，答案須準確至三位小數。 (2 分)

- (b) 可兒發現她的 MP3 檔案的大小差不多等於 (a)(i) 部分所計算的結果的兩倍。試建議兩個可為每個 MP3 檔案減低檔案大小的方法。 (2分)

- (c) 一個未經壓縮的 AVI 視像片段以下列的視像屬性來錄製。

檔案格式：未經壓縮 AVI 視像框大小：320×240 像素 色深：3 字節 / 像素 幀速率：25 fps 長度：100 秒

- (i) 計算上述未經壓縮 AVI 檔案的大小 (以 MB 計)，答案須準確至 3 位小數。 (2分)

- (ii) 外置硬碟 X 可貯存多少個與上述檔案有着相同大小的未經壓縮視像檔案？ (2分)

- (iii) 若果上述視像檔案以 MPEG-1 格式貯存，其大小只是原視像檔案的三分之一，試計算可貯存在外置硬碟 X 的視像檔案數目。 (2 分)

3. 一個圖形設計師掃描一幅圖片，並製作一張解像度為 $1,024 \times 2,048$ 的數碼圖像。它被貯存為一個未經壓縮 BMP 圖像，其色深為 24 位元 / 像素。

- (a) 計算該 BMP 圖像的檔案大小，並把答案以 MB 表示出來。 (3 分)

- (b) 然後，該圖形設計師複製已掃描的圖像，並把複本的色深減至 8 位元 / 像素。更改後的 BMP 圖像的檔案大小是多少？把答案以 MB 表示。(假設其他所有的圖像屬性維持不變。) (3 分)

- (c) 圖形設計師製作另一個已掃描圖像的複本，並透過按比例減少圖像的尺寸來減少其檔案大小。若最終檔案的檔案大小與 (b) 部分中的圖像相同，更改後的圖像的尺寸是多少？(答案須準確至最接近的像素。)(4 分)

- (d) 舉出一個原因，解釋為何有時以未經壓縮的圖像格式來貯存數碼圖像是較佳的選擇。(2 分)

4. (a) 文書文件上的註腳的功用是甚麼？(2 分)

- (b) 某學生在文書處理器輸入以下的文本信息。

ohme -- > i

文本會自動地轉換為以下的信息。

home → I

- 指出在以上修正中所運用的兩項特點。(2 分)

- (c) 家榮利用文書處理器來建立以下的表格，而潔玲則使用試算表來製作相同的表格。

學期	專題研習分數	考試分數	總分
1	60	78	138
2	70	85	155
		平均分	146.5

- (i) 與潔玲的方法比較，指出家榮的方法的一個優點。 (2分)

- (ii) 與家榮的方法比較，指出潔玲的方法的一個優點。 (1分)

- (iii) 若果家榮想把潔玲的表格取代他的表格，指出把潔玲的表格插入家榮的文件的兩個可行方法。 (2分)

- (iv) 若果表格內容經常更改，而更新的資料亦必須顯示在家榮的文件內，上述哪個方法較為合適？試扼要解釋。 (3分)

5. 某學生想準備在互聯網上進行演示，而演示中將顯示兩段視像片段和 20 張圖像。

- (a) (i) 舉出兩個用作建立網上演示的應用軟件例子。 (2分)

- (ii) 建議兩個用作建立多媒體文件的應用程序例子。 (2分)

- (b) 該學生最後利用 Microsoft PowerPoint 來建立投影片檔案，並把演示檔案上載至學校網站。當他的同學下載及開啟演示檔案時，他們發現所有的投影片都能正常顯示，但不能檢視所有的視像片段。試舉出上述問題的兩個可能的原因。 (2分)

- (c) 該學生發現即使正確地把視像片段上載至網站，等候播放視像片段的時間太長。試建議三個可減少附於演示檔案的視像片段的檔案大小的方法。(兩個視像片段的長度不應改變。) (6分)

6. 細閱以下貯存在試算表內的數據，並回答以下的問題。

	A	B	C	D	E
1	Name	Member ID	Gender	Rank	
2	Fong So Yee	02331	F	1	
3	Ko Tak	98020	M	1	
4	Lee Wai Wai	99776	F	2	
5	Ng Yat Yee	09345	F	2	
6	Ma Bo Ying	05200	F	3	
7	Tsang Sze	05030	M	1	
8					

- (a) 一列內共有多少個欄？ (1分)

- (b) 表格內的列如何被排序？ (2分)

- (c) 當列按如下的準則進行排序，試指出首三列的「Name」。

準則	欄	排序於	排序方式
1	Rank	數值	遞增
2	Gender	數值	遞減

(3分)

(d) 在分別運用了以下的篩選準則後，寫出所顯示的「Name」。

(i) 篩選準則：(Gender = "F") and (Rank > 2) (1分)

(ii) 篩選準則：(Member_ID >= "09") (3分)

(e) 「Member_ID」是一欄文本，當中每值首兩個字符代表會員加入該學會的年份。

	A	B	C	D	E
1	Name	Member_ID	Gender	Rank	Year_Since
2	Fong So Yee	02331	F	1	2002
3	Ko Tak	98020	M	1	1998
4	Lee Wai Wai	99776	F	2	1999
5	Ng Yai Yee	09345	F	2	2009
6	Ma Bo Ying	05200	F	3	2005
7	Tsang Sze	05030	M	1	2005
8					
9					

試完成以下儲存格 E2 的公式，使它顯示「Year_Since」欄的值。(參閱上圖。)

(註：公式應被複製至儲存格 E3 至 E7，並產生正確的結果。) (2分)

=IF(LEFT(B2,1) = "0", _____, _____)

7. (a) 試指出數據庫管理系統所提供的一項特點，而試算表是並沒有有的。 (1分)

1)

(b) 試為以下各利用 Microsoft Access 來定義欄位的情況，指出最合適的數據類型。

(i) 員工的薪金 (1分)

(ii) 考試的平均分數 (1分)

(iii) 電腦自動賦予的獨特考生編號

(1分)

(c) 指出數據庫中表單和報表之間的一個主要分別。

(1分)

以下顯示為記錄班際足球比賽結果的數據庫資料表。

Game	Home_team	Guest_team	Home_score	Guest_score
1	4A	6A	1	1
2	5C	5B	0	2
3	4B	4A	3	1
4	6A	6C	3	2
5	5A	5B	2	0
6	6B	5C	0	0
7	6C	4A	1	0
8	4B	5A	2	2

(d) 寫出以下 SQL 語句的查詢結果。

(i) `SELECT Home_score FROM Match;`

(1分)

(ii) `SELECT Home_team FROM Match WHERE Home_score > Guest_score;` (1分)

(iii) `SELECT Game FROM Match WHERE (left(Home_team,1) = "5") and (left(Guest_team,1) = "5");`

(1分)

(e) 試扼要地解釋以下 SQL 語句的目的。

```
SELECT Game FROM Match
WHERE ((Home_team = "4B") and (Home_score > Guest_score)) or
((Guest_team = "4B") and (Home_score < Guest_score));
```

(1分)

(f) 試為以下各情況寫出一個 SQL 語句。

(i) 顯示主隊 5C 對客隊 5B 的比賽結果。 (1分)

(ii) 顯示所有平局的賽事編號。 (1分)

(iii) 顯示所有 4A 班的所有比賽資料。 (1分)

8. 某種音頻錄製軟件為已錄製的音頻檔案提供三種預設的音頻設定。

設定	取樣頻率 (kHz)	位元解像度 (位元 / 樣本)	聲道
X	44	16	立體聲
Y	22	16	立體聲
Z	22	8	單聲道

(a) 若果我們以設定 X 來錄製音頻，一秒內共可取得多少個樣本？ (1分)

(b) 對於設定 Y 的音頻信號，一個樣本中可以共有多少個不同的音量？ (1 分)

(c) 假設所錄製的音頻信號未經壓縮。計算以設定 X 來錄製一分鐘的音頻信號所需的記憶體。需顯示計算過程，並以 KB 顯示答案。 (2 分)

(d) 為以下各情況選擇最合適的音頻設定，並扼要解釋。

(i) 記錄高質素的人聲 (2 分)

(ii) 記錄在電話上的聲音。 (2 分)

(iii) 記錄由長笛所奏出的高質素音樂。 (2 分)

(e) 某學生嘗試把 44 kHz 取樣頻率及 16 位元解像度的數碼音頻檔案轉換為 88 kHz 取樣頻率及 32 位元解像度的音頻檔案。試比較兩個音頻檔案的音頻質素，並扼要解釋。 (2 分)

9. (a) 試完成下表。

(2 分)

十進制	二進制	十六進制
1		
	1001 1111	
100		
	10000	

(0.5)

(0.5)

(0.5)

(0.5)

(b) 寫出無符號 12 位元二進制數字的最大值，把答案以二進制及十進制表達式表示出來。 (2 分)

(c) 寫出有符號 12 位元二進制數字的最小值，把答案以二進制及十進制表達式表示出來。 (2 分)

(d) (i) 以二補碼表達式寫出 12 位元二進制數字的最小值。

(1 分)

(ii) 寫出 (d)(i) 部分相應的十進制數值。

(1 分)

(e) 以 8 位元二補碼表達式計算 $-32_{10} - 8_{10}$ 。

(2 分)

<p>-32_{10} 的二補碼表達式 =</p> <p>-8_{10} 的二補碼表達式 =</p> <p style="text-align: center;">(1)</p>

(f) 除統一碼外，指出兩個可表示繁體中文字符的編碼系統。

(2 分)

10. 以下顯示一個名為「Student」的數據庫資料表的結構，它用作貯存某學校內學生的個人資料。

欄位名稱	欄位類型	欄位長度	描述
Student_ID	文本	6	獨一的 6 位學生編號
Name	文本	30	學生姓名
Height	數字	3	學生的高度
Telephone	文本	8	住宅電話號碼
Address	文本	120	住宅地址
Date_of_birth	日期	-	出生日期
Gender	文本	1	「M」或「F」

(a) 解釋何謂「無用輸入無用輸出」。

(1 分)

(b) 在輸入數據的過程中，試為以下各欄位建議一種有效性檢驗。

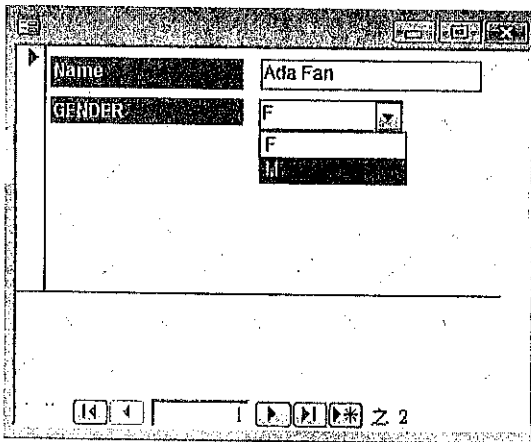
(i) Student_ID (1分)

(ii) Date_of_birth (1分)

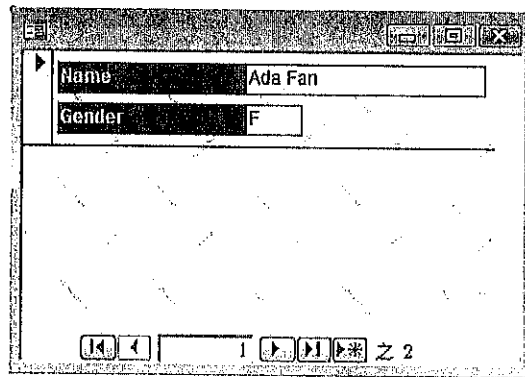
(iii) Gender (1分)

(c) 為欄位「Telephone」建議兩種有效性檢驗，並寫出每項有效性檢驗的限制。(2分)

(d) 某老師已建立兩個表單，以進行資料表的數據輸入操作。在表單 A 中，欄位「Gender」的數據透過下拉式選單來輸入，而表單 B 則透過人手的數據輸入來接收性別資料。



表單 A



表單 B

假設欄位「Gender」已設定有效性檢驗。

(i) 與表單 B 比較，表單 A 可避免哪項錯誤來源？ (1分)

(ii) 試舉出表單 A 不能避免的一項錯誤來源。 (1 分)

(e) 試建議兩種常用的方法可用來檢查所輸入的數據是否與源文件符合。 (2 分)

(f) 試為以下各情況舉出一種由 (e) 部分的答案所提供的數據校驗方法，並扼要解釋。

(i) 改變登入系統的密碼。 (2 分)

(ii) 輸入由裁判所提供的分數，以找出舞蹈比賽的勝利者。 (2 分)

(iii) 輸入在公開考試中數學科的考試成績。 (2 分)
