

資訊及通訊科技
試卷二 (C)
多媒體製作及網站建構
試題答題簿

本試卷必須用中文作答
一小時三十分完卷
(上午十一時十五分至下午十二時四十五分)

考生須知

- (一) 宣布開考後，考生須首先在第 1 頁之適當位置填寫考生編號，並在第 1、3、5 及 7 頁之適當位置貼上電腦條碼。
- (二) **本試卷全部試題均須回答。**答案須寫在本試題答題簿中預留的空位內。不可在各頁邊界以外位置書寫。寫於邊界以外的答案，將不予評閱。
- (三) 如有需要，可要求派發補充答題紙。每一紙張均須填寫考生編號、填畫試題編號方格、貼上電腦條碼，並用繩縛於簿內。
- (四) 試場主任宣布停筆後，考生不會獲得額外時間貼上電腦條碼及填畫試題編號方格。

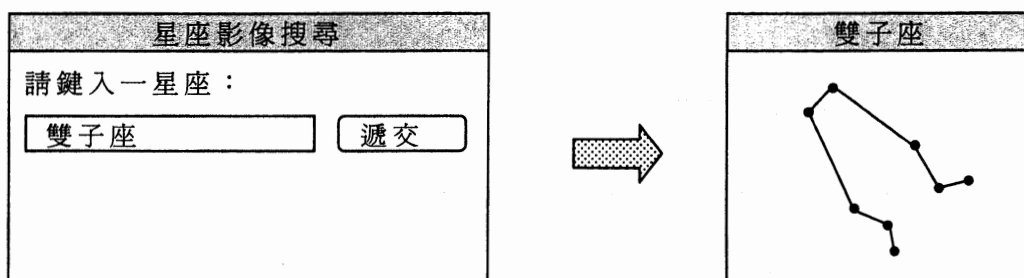
請在此貼上電腦條碼

考生編號



本試卷全部試題均須回答。

1. 莉莉和小明正參與博物館資訊亭發展計畫。他們設計了一個網頁，以展示星座影像。當在網頁輸入星座名稱後，其星座影像會在一個跳出式視窗內展示。下圖為一個示例。

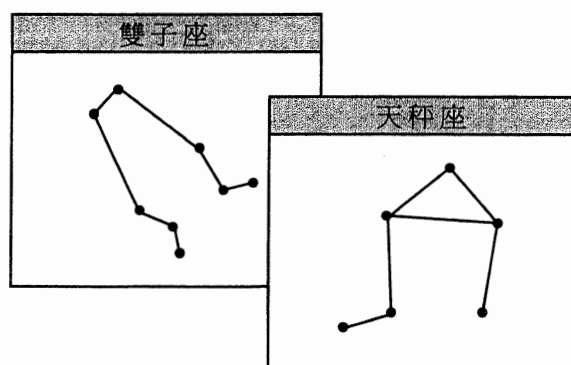


- (a) (i) 莉莉建議以向量圖形建構星座影像。舉出一個理由，以支持莉莉的建議。

- (ii) 小明建議以點陣圖形建構星座影像。舉出一個理由，以支持小明的建議。

(2 分)

- (b) 莉莉搜尋兩個星座，並產生兩個跳出式視窗，如下所示：



試寫出跳出式視窗的兩個控制屬性，可使視窗避免重疊。

(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。

請在此貼上電腦條碼

(c) 莉莉進行網頁測試。

(i) 她在沒有鍵入任何星座名稱下按「遞交」按鈕，下列跳出式視窗即時出現。

警告
沒有輸入！
<input type="button" value="確定"/>

試描述這個互動網頁如何進行此數據確認。

(ii) 她鍵入一個並不存在的星座名稱後按「遞交」按鈕，數秒後下列跳出式視窗便會出現。

警告
沒有此星座！
<input type="button" value="確定"/>

試描述這個互動網頁如何進行此數據確認。

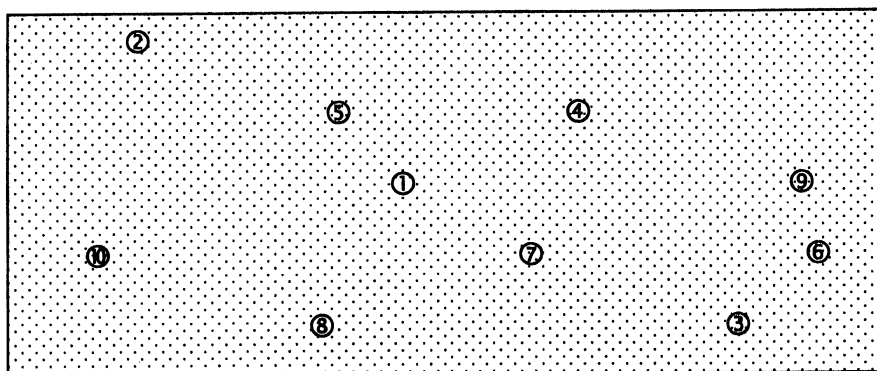
(4 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

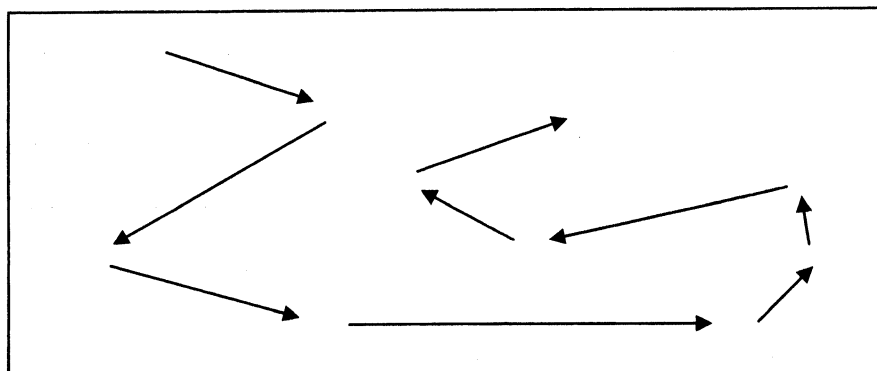
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

博物館內有十個展覽區，配上編號 1 至 10，展示在以下博物館地圖。



莉莉以透明影像設計一條步行徑供遊客沿路而行，如下所示：



(d) 莉莉再建構另外四個透明影像，各代表不同的步行徑。她把所有影像與地圖結合，讓遊客參觀時可選擇一條步行徑。

(i) 試舉出透明影像的一種檔案格式。 _____

(ii) 試描述此地圖和這些透明影像如何讓遊客得以透過網頁選擇一條步行徑。

(3 分)

(e) 莉莉希望於網頁中加入音頻檔案。試舉出一個理由以支持使用以下格式：

(i) MP3 _____

(ii) MIDI _____

(2 分)

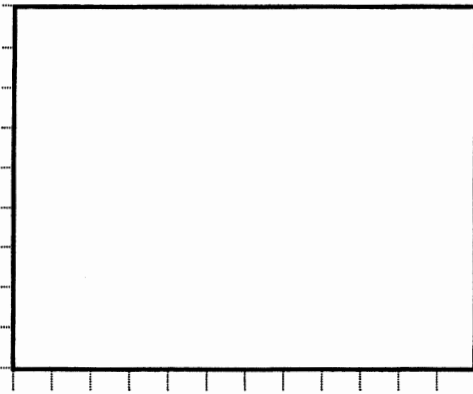
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

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。

(f) 莉莉希望在一網頁內展示 A.htm、B.htm 和 C.htm，其 HTML 編碼如下所示：

```
<HTML>
<FRAMESET COLS ="*, *, 200">
<FRAME SRC="A.htm" >
<FRAME SRC="B.htm">
<FRAME SRC="C.htm">
</FRAMESET>
</HTML>
```



在以上視窗內寫上 A、B 和 C，分別代表 A.htm、B.htm 和 C.htm，並繪畫一些線條以展示其大小。假設此視窗大小為 1200×900。

(3 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。

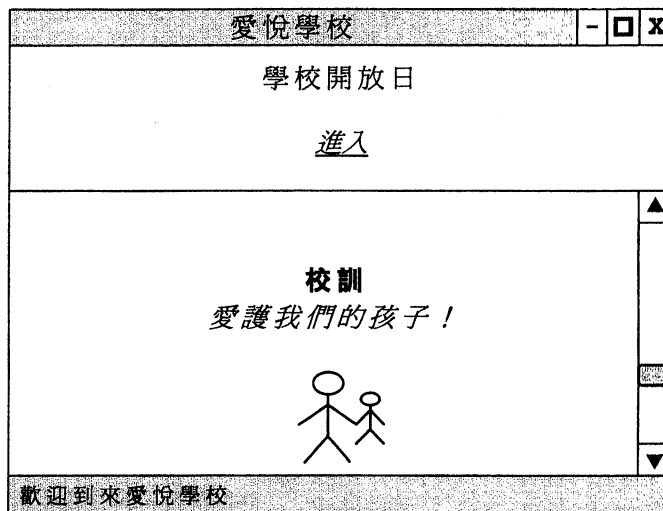
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

2. 黃小姐是愛悅學校的一位項目統籌員，她將統籌學校新網站的開發工作。

(a) 黃小姐認為網站指南非常重要。試寫出網站指南的**兩個**好處。

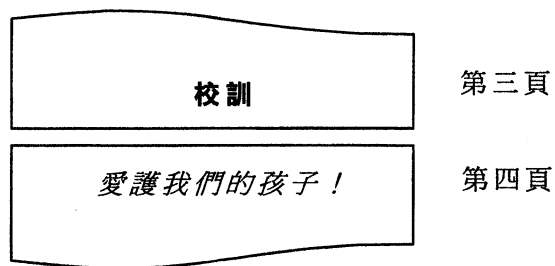
(2 分)

某網頁設計如下圖所示：



(b) (i) 下方框內的網頁非常長。試建議一項網頁設計功能，讓用戶更容易重回頁頂。

(ii) 黃小姐直接列印此網頁，並發現很多分割頁。其中一個分割頁的例子如下所示：



試描述一個關於網頁設計的解決辦法。

(3 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。

(c) 黃小姐決定於校訓「愛護我們的孩子！」上採用「捲軸信息」效果。

(i) 試寫出一個理由，以支持黃小姐的決定。

(ii) 校長建議在超連結「進入」上採用同一效果。你同意嗎？試簡略說明。

(2 分)

(d) 網頁內其樣式的編碼如下：

```
<p style="text-align:center; font-size:30pt">學校開放日</p>
```

(i) 黃小姐建議此樣式應在標記 `<head>` 內定義為一個元素。試寫出一個理由，以支持黃小姐的建議。

(ii) 黃小姐決定將樣式定義儲存於一個獨立的樣式表內。試寫出一個理由，以支持黃小姐的決定。

(4 分)

(e) 學校將透過新網站提供現場視像，以便家長觀看禮堂內的畢業典禮。試為黃小姐建議**三個**方法以減輕網絡上的傳輸負荷。

方法 1: _____

方法 2: _____

方法 3: _____

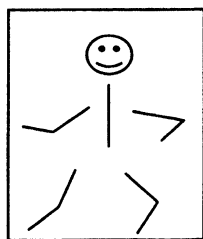
(3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

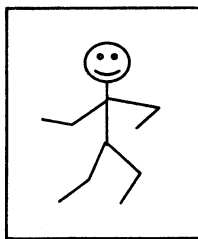
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

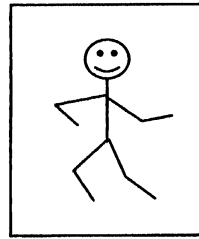
3. 李先生設計一個網站供小童使用。他使用一個軟件包製作了第一個圖案。



第一個圖案



第二個圖案



第三個圖案

- (a) (i) 李先生移動第一個圖案內的部件，以組成第二個圖案內的物件。然後他使用了軟件包內的一項功能，以便可整體移動該物件。他使用了哪一項功能？

(ii) 試建議此軟件包內的一項功能，這功能能有效率地從第二個圖案製作成第三個圖案。

(2 分)

- (b) 李先生希望製作一齣動畫，使第二個圖案平滑地演變為第三個圖案。

(i) 他應使用哪類技術？

(ii) 試寫出兩個於使用 (b)(i) 的技術時可調整的屬性。

(iii) 李先生希望上傳動畫至其網站內。他決定以 MP4 而非 FLV 來儲存動畫。除普遍性外，試寫出兩個理由，以支持李先生的決定。

(5 分)

- (c) 李先生轉換動畫成為一個視像檔，其屬性如下：

幀速率：	24 張／秒
解像度：	320 × 240 像素
色深：	24 位元
位元率：	500 kbps
視像長度：	60 秒

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。

- (i) 李先生認為檔案大小應為：

$$24 \times 60 \times 320 \times 240 \times 24 / 8 = 316 \text{ MB}$$

但實際上其檔案較預期細小很多。試估計實際檔案大小，並簡略說明為何它較李先生預期的細小很多。

- (ii) 李先生於視像檔內加插了一段 60 秒聲道。其檔案大小增加 10 MB。此聲道的資料細節如下：

取樣大小： 16 位元
頻道： 立體聲

試估計聲道的取樣頻率。

(4 分)

- (d) 李先生有一些相片供網站使用。他使用相片編輯軟件來編輯相片。

- (i) 上載前，他在一些相片上採用了過濾器。試寫出兩個過濾器的例子，並簡略描述其效果。

- (ii) 相片的解像度為 4,096×2,160，色深為 24 位元。李先生決定降低其解像度，並希望保留原有之長闊比及色深，此相片須儘可能清晰，但其未經壓縮檔案必須小於 1.6 MB。試建議新相片的解像度。

(4 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。

4. 志偉和小珊將為一個教育機構開發一個網上平台，供學生進行在線及離線數學測驗。

- (a) 志偉建議以 PDF 而非 JPG 提供測驗讓學生下載。試寫出**兩個**理由，以支持志偉的建議。

(2 分)

志偉設計一個測驗的原型如下：

測驗 (樣本)		-	□	x
Q8: $4 + 3 =$	▲	A7:	<input type="text"/>	▲
Q9: $2 + 9 =$		A8:	<input type="text"/>	
Q10: $7 + 8 =$		A9:	<input type="text"/>	
測驗完結		A10:	<input type="text"/>	
	▼	<input type="button" value="遞交"/>		▼

- (b) (i) 試從用戶角度舉出此原型的一個潛在問題。

- (ii) 試提出**兩個**不同設計以解決 (b)(i) 的問題。草擬這些設計的布局，並簡略描述它們。

設計 1

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。

設計 2

(7 分)

此網上平台應製作兩個整數相加的數學題目。MyRand() 是一數字產生器，傳回由 1 至 10 的隨機整數。小珊使用 MyRand() 和以下變量，編寫了一個客戶端手稿程式。

變量	描述
P[i]	儲存第 i 題目的第一個數字
Q[i]	儲存第 i 題目的第二個數字
temp	用作暫存

(c) 小珊設計以下客戶端手稿程式的算法，製作三道題目。

```

temp ← MyRand()
P[1] ← temp
Q[1] ← temp * 2
temp ← temp + 1
P[2] ← temp
Q[2] ← temp * 2
temp ← temp + 1
P[3] ← temp
Q[3] ← temp * 2
temp ← temp + 1
    
```

(i) 執行客戶端手稿程式後，MyRand() 傳回 1。第一道題目如下展示。其後兩道題目是什麼？

題目 1: 1 + 2 =

題目 2: _____ + _____ =

題目 3: _____ + _____ =

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。

(ii) 小珊的設計有何缺陷？

(iii) 志偉希望製作更多數學題目。他使用變量 N 來儲存題目總數，以改良手稿程式。

試描述製作 N 道題目時 P 和 Q 的值是如何產生的。

(6 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。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。