

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及5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. 區先生建立了一個網站，提供自選電影服務，供顧客在網上觀看電影。

(a) 區先生設計網頁而非客戶端程式向顧客傳送電影。試舉出這個設計對以下人士的一個好處。

(i) 顧客

(ii) 區先生

(2 分)

(b) 有人建議區先生將電影以 AVI 格式儲存在伺服器內。舉出使用 AVI 格式的一項優點和一項缺點。

優點：

缺點：

(2 分)

(c) 區先生決定採用串流技術，向顧客傳送電影。

(i) 試舉出採用串流技術可為顧客帶來的一項優點。

(ii) 某顧客投訴他不能順暢地觀看電影。試建議及簡略說明**兩個**不同類別的原因。

(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。

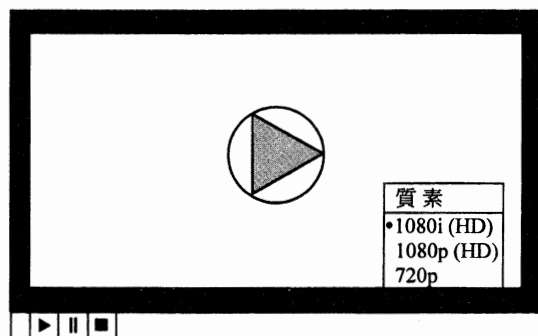
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

- (d) 區先生上載一段 60 MB 的電影至伺服器，需時 200 秒。試估算其傳送位元率，並展示你的計算步驟。

(2 分)

- (e) 顧客登入網站後，可以觀看電影，如下所示：



- (i) 試舉出兩個常見的高清 (HD) 視像檔案格式。

- (ii) 顧客可採用 1080i 這個選項。數字 1080 代表什麼？

- (iii) 數字後的字母 'p' 及 'i' 分別代表「逐行」及「交錯」。試簡略描述其意思。

(6 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. 彼得是一位攝影師。他建立了一個網站售賣照片。

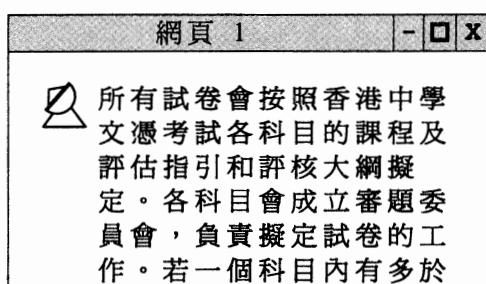
(a) 照片的格式包括 PNG、JPG 及 BMP。試在下列表格填入「是」／「否」以比較三者。

	有壓縮（是／否）	壓縮時有數據損耗（是／否）
PNG		
JPG		
BMP		

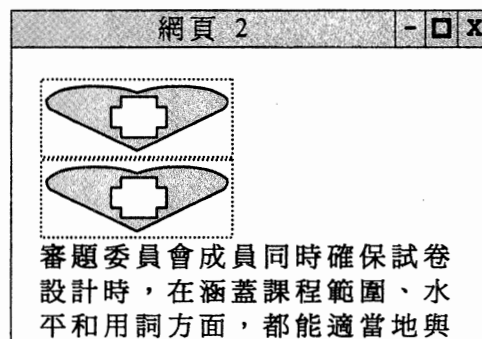
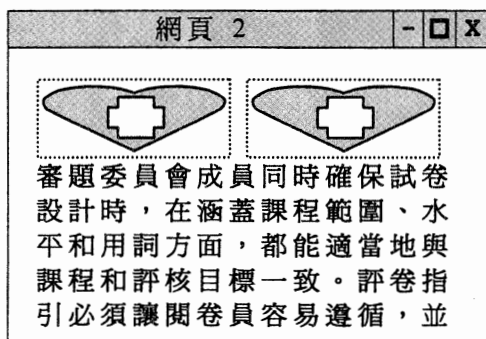
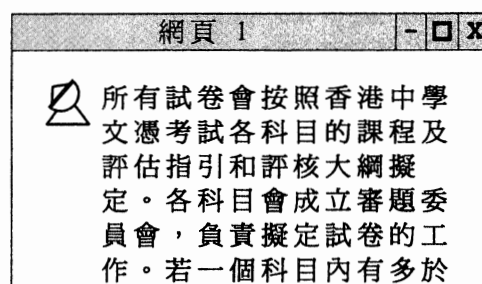
(3 分)

(b) 彼得利用不同瀏覽器測試兩個網頁，如下所示。

瀏覽器 1



瀏覽器 2



(i) 為什麼兩個瀏覽器顯示網頁 2 時有所不同？

(ii) 試建議**兩項**不同網頁設計特徵，使網頁的版面在常用的瀏覽器上保持一致。

(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。

(c) 彼得在其網頁加入元數據如下：

```
<head>
<meta ...>
...
</head>
```

(i) 雖然元數據一般在網頁瀏覽器上不會顯示，但彼得仍打算在其網頁加入元數據。為什麼？

(ii) 寫出**兩類**不同的元數據。

(3 分)

(d) 彼得有一張解像度為 5184×3456 的真彩照片。在沒有壓縮的情況下，以 MB 表示，估算該照片的檔案大小，並展示你的計算步驟。

(2 分)

(e) 彼得打算在網站提供一個功能，讓用戶利用多張照片製作視像。建議**三項**此項功能的屬性／特徵。


(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. 李小姐開發了一個網上音樂商店，供會員購買音樂檔案。登入版面的設計如下所示：

登入	
用戶名稱：	<input type="text"/>
密碼：	<input type="password"/>
驗證碼：	 <input type="text"/>
<input type="button" value="遞交"/> <input type="button" value="取消"/>	

- (a) (i) 為什麼「An75」這個驗證碼需要以圖像顯示？試簡略說明。

- (ii) 李小姐為盲人在每個驗證碼圖像中加入了替換文字。為什麼？

- (iii) 除了 (a)(ii) 提及的設計外，描述另一個設計，令盲人也可得到驗證碼提供的資訊。

(3 分)

- (b) 李小姐測試登入版面兩次如下：

測試 1：在沒有鍵入任何數據下，按「遞交」按鈕。

結果： 下列視窗即時出現。

警告
沒有用戶名稱！
<input type="button" value="確定"/>

測試 2：鍵入用戶名稱及錯誤密碼，按「遞交」按鈕。

結果： 數秒後下列視窗便會出現。

警告
用戶名稱或密碼錯誤！
<input type="button" value="確定"/>

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。

試描述這個互動網頁如何進行此數據確認。

(4 分)

(c) 李小姐設計以下網頁供顧客購買音樂檔案：

購買頁面				
可供選購的音樂：				
代碼	歌曲名稱	時間長度	價錢	
ACL001	在一起	3'55"	\$9.0	▲
ACL002	你好！世界！	4'04"	\$11.0	
ACL003	高與低	4'11"	\$12.5	
ACL004	最好的時光	3'45"	\$11.0	▼
在這裡鍵入代碼 <input type="text"/> <input type="button" value="購買"/>				
<input type="button" value="繼續購買"/> <input type="button" value="付款"/>				
總金額是： \$0.00 <input type="button" value="確定"/>				

步驟 1：在文本框內鍵入歌曲的代碼。

步驟 2：按「購買」按鈕。

步驟 3：如果購物還未完成，按「繼續購買」按鈕，總金額會被計算及更新，並跳至步驟 1。

步驟 4：按「付款」按鈕。

步驟 5：總金額會被計算及更新。

步驟 6：按「確定」按鈕，以轉至付款網頁。

試從用戶角度，舉出這個設計的**兩項**缺點，並分別建議相關解決方案。

缺點 1：

方案 1：

缺點 2：

方案 2：

(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。

李小姐希望錄製一首歌曲，並儲存在一個音頻檔案內。

(d) (i) 她採用 44.1 kHz 取樣頻率。這是什麼意思？

(ii) 她採用 16 位元取樣大小。這是什麼意思？

(iii) 她採用立體聲錄音。這是什麼意思？試舉出一項支持採用立體聲錄音的原因。

(4 分)

(e) 李小姐希望把這首歌曲與另一個音頻檔案進行混音。除了 (d) 部的屬性外，舉出**兩項**她在混音時應關注的屬性。

(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。

4. 麗絲是某學校的網頁設計員，她設計了一些網頁供學生選擇課外活動之用。她建議以下兩個設計：

設計 P：利用複選框選擇活動。

請選擇：

- ☐ 橋牌學會
☒ 排球學會
☐ 舞蹈學會
☒ 戲劇學會
☒ 英文學會
⋮

遞交

設計 Q：利用多項選擇列表框選擇活動。

請選擇：

橋牌學會	▲
舞蹈學會	
足球學會	
數學學會	
象棋學會	▼

選擇 ▶

◀ 移除

已選取的活動：

排球學會
戲劇學會
英文學會

遞交

- (a) (i) 試描述一個對設計 P 為佳的情景，並加說明。

- (ii) 試描述一個對設計 Q 為佳的情景，並加說明。

- (iii) 爲了減少輸入錯誤，當用戶按下「遞交」按鈕後，該系統應提供什麼回應？

(5 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。

(b) 麗絲考慮使用設計 P。

- (i) 用戶欲更改多個已選擇的活動，他們可以重載此網頁來重新選擇活動。試為此設計建議一項改善項目，並簡略說明。

- (ii) 麗絲編寫了客戶端手稿程式，以點算已選擇活動的數目。變量 n 儲存已選擇活動的數目。假設第 i 個方格的選擇儲存在陣列 $act[i]$ 內，試描述該手稿程式如何累積 n 。

(5 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。

學校最終決定採用設計 Q。學校要求學生為所選擇的活動以 1、2、3 等優先次序排列，數值 1 代表最優先考慮。已排序的選取活動名單將會顯示於右方。

- (c) 麗絲加入 **向上** 按鈕 ▲ 及 **向下** 按鈕 ▼，並附以客戶端手稿程式，如下所示。
當用戶按 **向上** 按鈕，已選取（高亮顯示）的一個活動將會在已排序的名單向上移動一個位置。當用戶按 **向下** 按鈕，已選取的一個活動將會在已排序的名單向下移動一個位置。

請選擇：

橋牌學會	▲
舞蹈學會	
足球學會	
數學學會	
象棋學會	▼

選擇 ▶

◀ 移除

已排序的名單：

1. 音樂學會	▲
2. 戲劇學會	▼
3. 英文學會	
4. 排球學會	

以下是這些手稿程式內使用的變量。

變量	描述
P[i]	儲存優先次序為 i 的活動名稱
temp	用作暫存

假設優先次序為 i 的活動已被選取。

- (i) 試描述當 **向上** 按鈕被按下時，在手稿程式內的 P 是如何更新的。

- (ii) 試描述當 **向下** 按鈕被按下時，在手稿程式內的 P 是如何更新的。

(4 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。