

**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

一小時三十分鐘完卷

(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) 本試卷共設四題，**考生只須選答三題**。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。

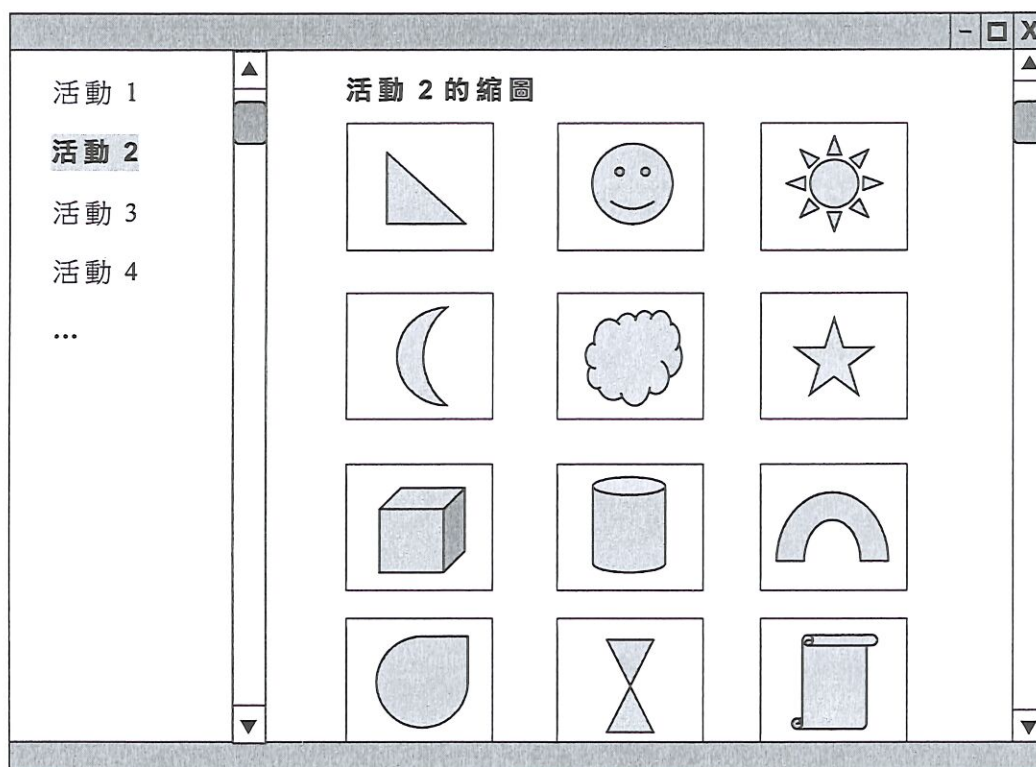
請在此貼上電腦條碼

考生編號



只須選答三題。

1. 小麗架設科學學會的網站，以展示大量關於學會活動的照片。她草擬了以下設計：



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

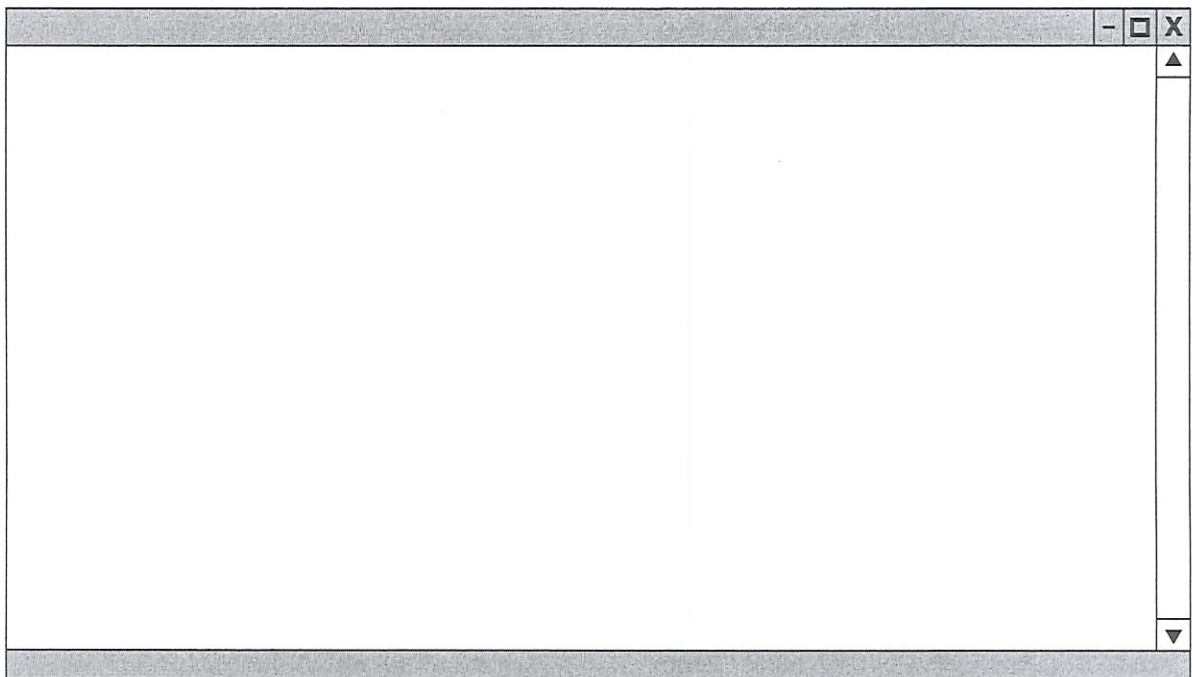
(a) 有些用戶對此設計有以下意見：

用戶 A：我不喜歡此設計，因為我需要按下縮圖才可觀看更大的照片。

用戶 B：我不喜歡此設計，因為我需要預覽很多照片，才能搜尋某一張照片。

用戶 C：我需要花費大量時間尋找在 2022 年 1 月 1 日的活動照片。

(i) 草擬一個新的設計，供小麗回應這些意見，並簡略描述如何使用該設計。



(3 分)

(ii) 小麗希望一次過在多個網頁套用相同的布局。為她建議兩個不同的方法。

(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。



(b) 小麗有一張已列印的 5×4 吋活動照片。她使用解像度 600 dpi 來掃描它。

(i) 掃描所得的圖像有多少個像素？ \_\_\_\_\_ (1 分)

(ii) 小麗將該圖像轉換成壓縮圖像。壓縮圖像的最大檔案大小為 1 MB，而壓縮比為 14:1。求可用於此壓縮圖像的最大色深。

---

---

---

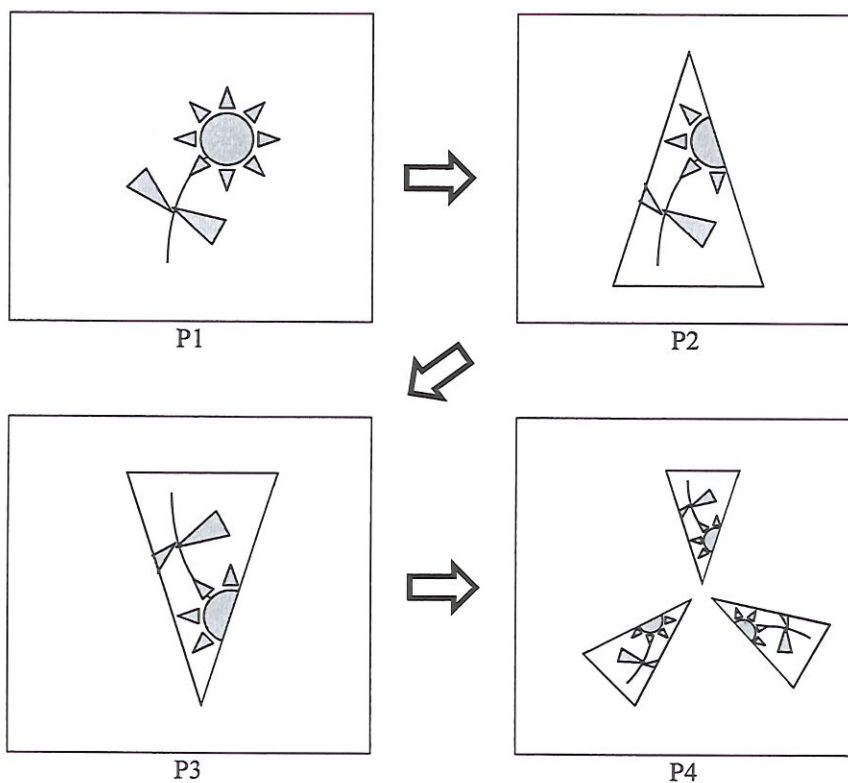
---

---

---

(2 分)

小麗以圖像 P1 建立圖像 P4。



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) 寫出在以下編輯過程中所涉及的步驟。

以 P1 建立 P2 : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

以 P2 建立 P3 : \_\_\_\_\_

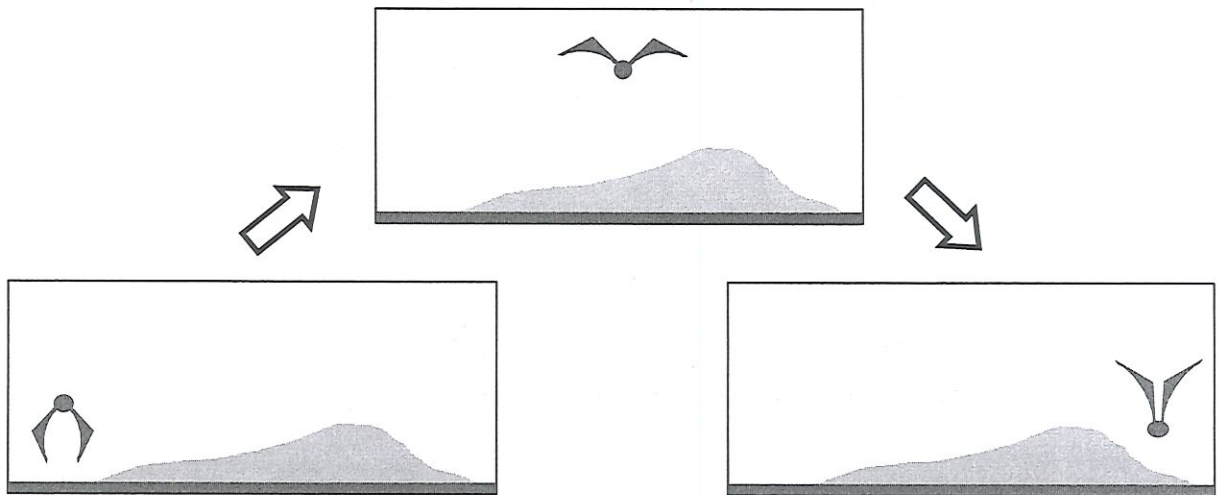
\_\_\_\_\_

以 P3 建立 P4 : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4 分)

(d) 小麗利用漸變 (tweening) 建立一隻飛鳥的動畫，如下圖所示：



描述如何有效率地建立此動畫。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(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. 李先生設計一個網站讓小朋友玩遊戲。

(a) 描述如何使用元數據來宣傳網站的兩個例子。

---

---

---

---

(2 分)

(b) 李先生編輯網頁內的表，如下圖所示：

原來的網頁：

遊戲網站		-	□	x
關於我們		▲		
姓名	電話號碼			
李先生	3628 8833			
陳小姐	3628 8833			
		▼		

已編輯的網頁：

遊戲網站		-	□	x
關於我們		▲		
姓名	電話號碼			
李先生	3628 8833			
陳小姐				
		▼		

李先生已修改了該表的兩個屬性。它們是什麼？

---

---

(2 分)

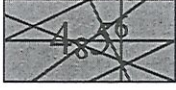
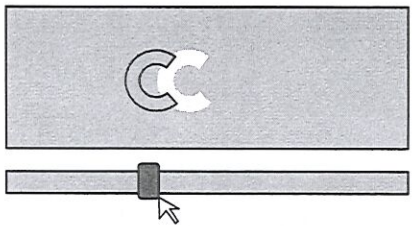
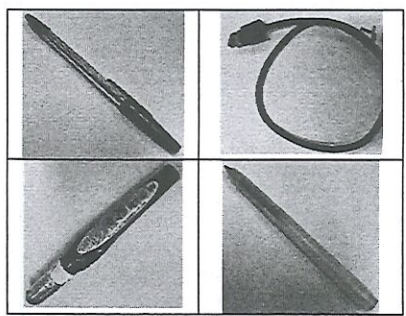
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

登入	
用戶名稱：	<input type="text"/>
密碼：	<input type="password"/> <input type="checkbox"/> 我不是機器人
<input type="button" value="提交"/>	<input type="button" value="取消"/>

在以上的登入網頁，按下「我不是機器人」的複選框後，下列其中一個測試將會顯示：

測試 1	測試 2
 輸入以上文字： <input type="text"/>	序列：1, 4, 9, 16, x x 的數值是什麼？ <input type="text"/>
測試 3	測試 4
完成以下滑塊遊戲： 	選擇所有筆的圖片  <input type="button" value="確認"/>

(c) 為每一個測試舉出小朋友用戶有機會面對的潛在困難。

測試 1： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

測試 2： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

測試 3： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

測試 4： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



(d) 李先生建立一個「布、石頭、剪刀」的線上遊戲，相關遊戲規則如下：

1. 布 🖐️ 勝 石頭 🖊️。
2. 石頭 🖊️ 勝 剪刀 ✂️。
3. 剪刀 ✂️ 勝 布 🖐️。
4. 如果兩個玩家選擇相同物件，這是和局。
5. 玩家勝出一局得到 1 分。最先得得到 2 分的玩家便是贏家。

請選擇 布 🖐️，石頭 🖊️ 或 剪刀 ✂️：		
玩家 A		玩家 B
第 1 局		
🖐️	勝出	🖊️
總分 = 0	➔	總分 = 1
第 2 局		
🖐️	勝出	🖊️
總分 = 1	➔	總分 = 1
第 3 局		
🖐️	和	🖐️
總分 = 1		總分 = 1
第 4 局		
🖐️	勝出	🖐️
總分 = 2	➔	總分 = 1
贏家為 <b>玩家 A</b>		

他使用以下變量開發此遊戲。

變量	描述
round	儲存已完成的局數。
playerA	儲存玩家 A 的選擇，並以整數表示： 3 = 布 🖐️； 2 = 石頭 🖊️； 1 = 剪刀 ✂️
playerB	儲存玩家 B 的選擇，並以整數表示： 3 = 布 🖐️； 2 = 石頭 🖊️； 1 = 剪刀 ✂️
ScoreA	儲存玩家 A 勝出的總局數。
ScoreB	儲存玩家 B 勝出的總局數。

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) 完成以下找出贏家的偽代碼。

```

round ← 0
重複
    playerA ← 玩家 A 的選擇
    playerB ← 玩家 B 的選擇
    如果 (  ) 則
        輸出 '和'
    否則 如果 (playerA = 1) AND (playerB = 3) 則
        ScoreA ← ScoreA + 1
    否則 如果 (playerA = 3) AND (playerB = 1) 則
        ScoreB ← ScoreB + 1
    否則 如果 playerA  playerB 則
        ScoreB ← ScoreB + 1
    否則
        ScoreA ← ScoreA + 1
    round ← 
直至 (ScoreA = 2)  (ScoreB = 2)
    
```

(4 分)

(ii) 李先生設定電腦隨機產生玩家 B 的選擇。myRAND(X) 是一個子程式，傳回一個由 0 至 (X-1) 的隨機整數。例如，myRAND(10) 產生一個由 0 至 9 的整數。

使用 myRAND(X) 賦值一個由 1 至 3 的隨機數字作為玩家 B 的選擇。完成以下語句。

playerB ← \_\_\_\_\_ (1 分)

(iii) 李先生計劃開發這個線上遊戲的多玩家版本。他在家建立伺服器。舉出使用此伺服器而非網頁寄存服務的優點和缺點各一。

優點： \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

缺點： \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(2 分)

3. 小芬使用數碼攝錄機為學校拍攝運動會的比賽項目，攝錄機的設定是：

解像度	3840 × 2160
幀速率	60 fps
色深	24 位元
位元率	30 Mbps

- (a) (i) 估算一分鐘未經壓縮影像的檔案大小，並以 GB 為單位。展示你的計算。

---

---

---

---

---

---

(2 分)

- (ii) 舉出拍攝影像採用高位元率的一個缺點。

---

---

(1 分)

小芬利用影像編輯軟件以編解碼器 (codec) 匯出影像，再傳送到其他電腦播放。

- (b) (i) 舉出小芬需要使用編解碼器的兩個理由。

---

---

---

---

---

(2 分)

- (ii) 有時會有更新版本的編解碼器發布。舉出發布這項更新的兩個原因。

---

---

---

---

(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。

(c) 該軟件提供了以下三個匯出視像的設定：

	設定 A	設定 B	設定 C
解像度	1920 × 1080	1920 × 1200	1920 × 1080
幀速率	60 fps	30 fps	60 fps
編解碼器	編解碼器 X 版本 1	編解碼器 X 版本 2	編解碼器 X 版本 2
串流緩衝	6 MB	3 MB	1.5 MB

舉出**不建議**選用設定 B 的**兩個**理由。

---

---

---

---

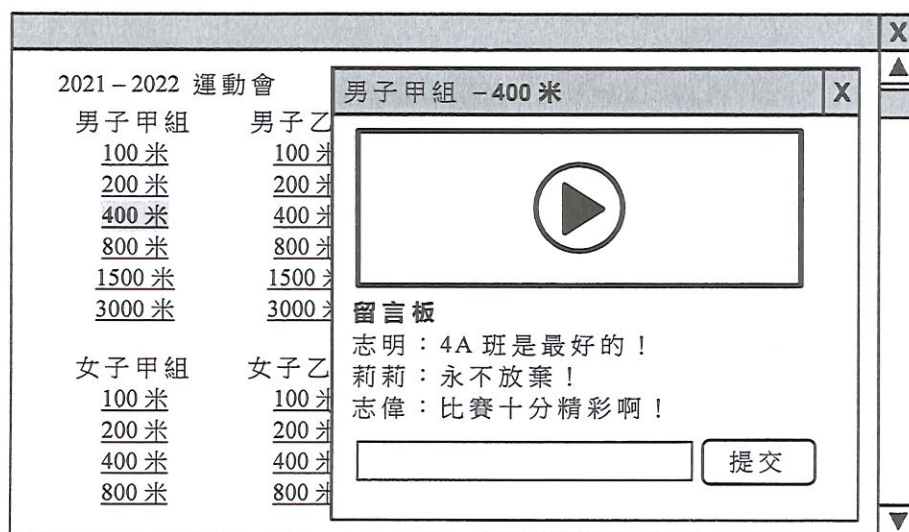
(2 分)

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。

- (d) 小芬設計了以下網頁去播放比賽項目的視像。當用戶點擊連結時，該比賽的視像會在彈出的視窗中播放。



- (i) 從技術角度來看，舉出使用彈出視窗播放視像的優點和缺點各一。

優點： \_\_\_\_\_

缺點： \_\_\_\_\_

(2 分)

- (ii) 建議此網頁上關於無障礙網頁的兩個額外網頁設計。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(2 分)

- (e) 分別為用戶和網站擁有人舉出支持在網站中使用曲奇的原因。

用戶： \_\_\_\_\_

網站擁有人： \_\_\_\_\_

(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。



4. 某公司開發一個網上購物網站，讓會員出售和購買二手課本。

(a) 以下頁面讓會員張貼售賣書籍的訊息。

書本資料		X
科目	數學	▲
書名	基本代數	
年級	中六	
售價	50	
上載照片	<input type="button" value="瀏覽"/>	
<input type="button" value="提交"/>		▼

(i) 舉出使用單選按鈕代替文字方塊去輸入「科目」的一個優點。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 分)

(ii) 除單選按鈕外，建議另一個輸入「年級」的控件，並簡略說明你的答案。

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

(iii) 建議對上載照片的兩個限制。





\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(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。

該公司設計以下網頁讓會員選購二手課本。

書本市場					我的購物車 
科目	書名	年級	售價	照片	加入購物車
科學	傑出科學	中一	\$50		<input type="button" value="加入"/>
數學	優越數學	中二	\$80		<input type="button" value="加入"/>
地理	奇妙的大世界	中三	\$70		<input type="button" value="加入"/>

- (b) (i) 某會員按下「加入」按鈕後，他未能夠察覺課本是否已經成功加入購物車。對此問題，建議**兩個**改善這網頁設計的方法。

---



---



---



---

(2 分)

- (ii) 網頁內已加入兩層互相依存的選擇列表，讓會員篩選列出的課本。舉出此選擇列表內應使用的**兩個**欄位。

---

(1 分)

- (iii) 除兩層互相依存的選擇列表之外，舉出在網頁內可加入的**兩個**功能，讓會員更容易找到所需的課本。

---



---



---



---

(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。

(c) 舉出以客戶端手稿程式製作此購物車的**兩個**優點。

---

---

---

---

(2 分)

(d) 有一百個折扣碼將會發給特選會員，他們輸入折扣碼後，可獲得 8 折優惠。每個折扣碼只可以使用一次。簡略描述該公司如何使用伺服器端手稿程式去實現這個構想。

---

---

---

---

---

---

(3 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。

請勿在此頁書寫。  
寫於此頁的答案，將不予評閱。