

評卷參考

本文件供閱卷員參考而設，並不應被視為標準答案。考生及沒有參與評卷工作的教師在詮釋文件內容時應小心謹慎。

一般評卷指引

1. 在採用此評卷參考評閱答卷前，任課教師宜先根據此評卷參考進行校內評卷準則統一化；訂定準則後，教師便應緊依評卷參考和有關準則，評閱學生的答卷。
2. 本評卷參考不能就各試題羅列所有可能的答案。教師可根據專業判斷，接納未列於本評卷參考內其他正確和合理的答案。
3. 本評卷參考內列有以下符號：

- × 錯誤或不為接納的答案
- 答案缺少網底內的文字、數字或意念，但屬正確，仍可得分
- / 顯示某個答案內可接受的不同版本或寫法
- + 需要兩項資料，第一部分答案正確，才會考慮給予第二部分答案分數

4. 試題若列明要求答案的數量，而考生給予多於要求的答案，多答的部分則不會評閱。舉例說，試題要求考生列舉兩個例子，如考生列舉了三個，教師只需評閱第一和第二個答案。

卷一（甲部）

題號	答案	題號	答案
1.	D (79%)	21.	D (79%)
2.	A (89%)	22.	C (57%)
3.	A (43%)	23.	A (77%)
4.	B (88%)	24.	B (88%)
5.	A (90%)	25.	C (61%)
6.	C (70%)	26.	C (36%)
7.	B (76%)	27.	B (59%)
8.	C (77%)	28.	A (61%)
9.	D (57%)	29.	D (74%)
10.	A (44%)	30.	B (78%)
11.	A (55%)	31.	C (77%)
12.	C (39%)	32.	B (41%)
13.	A (91%)	33.	A (33%)
14.	B (89%)	34.	B (64%)
15.	D (64%)	35.	A (73%)
16.	D (60%)	36.	D (88%)
17.	B (91%)	37.	C (89%)
18.	A (58%)	38.	D (67%)
19.	D (66%)	39.	B (94%)
20.	C (78%)	40.	C (85%)

註：括號內數字為答對百分率。

卷一（乙部）

	分
1. (a) 好處：訊息可以免受竊聽和資訊阻截。（更好的數據安全性） 缺點：花時間做加密。	1 1
(b) 符號被編碼和發送（文本/字符）， 從而可以減少訊息的大小（需要儲存）。	1 1
(c) 減少文件傳輸的時間。（網絡流量） 減少收件人裝置設備所需的數據儲存。（儲存空間）	1 1
(d) 莉莉可能受到脖子疲勞的痛苦。（其他答案：眼睛，雙臂） 每 30 分鐘使用平板電腦後，應休息 5 分鐘。／符合人體工程學設計的家具	1 + 1
(e) (i) 它有助於通過互聯網恢復用戶的聯絡人名單／舊訊息。／ 可以刪除平板電腦中的數據，以節省其存儲空間。／ 保持多個裝置內數據的一致性。	1×2
(ii) WAPP 公司可能會將用戶的聯絡人名單分發／濫用作其他商業活動。／ WAPP 公司可能在私人對話中揭示用戶的隱私。／ 該服務器將吸引更多的黑客攻擊，因為它擁有更多的個人私隱資料。	1×2
2. (a) (i) 它們支援的編解碼器是不同的。／ MP4 文件大小較小。／ MP4 是一種壓縮格式。／ MP4 具有較低的視像質量。／ MP4 支援流式傳輸技術。／ 更多便攜式裝置／操作系統支援 MP4。／ HTML5 僅支援 MP4。／ MP4 支援字幕／選單。	1×2
(ii) 系統軟件用於幫助管理硬件資源。它包括提供硬件和用戶之間接口的操作系統、實用程式和驅動程式。 ① 功能 ① 描述／ ① 兩種功能	1×2
(b) $30 \times 1024 \div 25$ $= 1228.8 \text{ 秒} = 20 \text{ 分鐘}$ $30 \times 1000 \div 25 \quad \times$ ① 僅供答案 (20)	1 1
(c) (i) 它可以縮短觀看視像的等待時間， 因為用戶可以觀看視像而無需下載整個文件。	1 1
(ii) 黃先生可以選擇 1280×720（高解像度）來觀看高質量的視像。／ 黃先生可以選擇 240×135（低解像度）來觀看等待時間較短的視像。 ① 根據頻寬／視像質量／等待時間選擇選項。 \times 屏幕解像度／瀏覽器解像度	2*
(d) 志明應該在使用這些視像之前獲得版權擁有者的許可， 並鳴謝視像的來源。	1 1

	分			
3. (a) ① 顯示所有信息 ① 互動版面 ① 易於輸入	3			
(b) (i) 快閃記憶體 (EEPROM) 是非易失性的。	1			
(ii) 快閃記憶體 (EEPROM) 是可重寫的。	1			
(c) 9	1			
(d) $\begin{matrix} X & \leftarrow & \frac{1}{9} \\ Y & \leftarrow & \frac{9}{T} \\ & T & \leftarrow T + W[i] \end{matrix}$	1 1 1, 1			
(e) 靈活替換在算法中各個車站的索引， 以估計路線中不同行車段的行車時間。	1 1			
4. (a) (i) 同年畢業的兄弟姐妹可能會使用相同的電話號碼。	1			
(ii) CLASS + CLASSNO	1			
(b) 字符／格式／數據類型檢查，用於檢查每個位置的字母數字字符／ 檢查輸入字串的長度的長度檢查（存在檢查）／ 檢查數位／唯一性檢查	1×2			
(c) (i) ASCII 不包括漢字編碼。	1			
(ii) 數據中有簡體中文字符，可以用 Unicode 表示。／ Unicode 包含不同語言的字符。	1			
(iii) 由於 Unicode 可以儲存更多不同語言的字符， 在 Unicode 中較大五碼需要更多的儲存容量。／ Unicode 使用可變寬度編碼（1-4 字節），而 Big5 僅使用 2 個字節。	1			
(d) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>6A</td></tr><tr><td>6B</td></tr><tr><td>6C</td></tr></table> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;">2 2 1</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">└─ ① 正好 3 項，不需要按順序排列</div>	6A	6B	6C	2
6A				
6B				
6C				
(e) 科目 註冊編號 總和（總計 ×）	1 1 1			

	分
5. (a) HTTP：瀏覽購物網站。	1
SSL：在購物網站上付款。／ 任何需要安全傳輸的數據，例如個人／敏感數據（會員註冊，登錄信息）／ 使數據傳輸更安全（如 HTTPS，SFTP）	1
SMTP：發送電子郵件到購物網站的客戶服務部。	1
(b) (i) 寄件者希望在「收件者」內的收件人採取行動和關注，而在「副本」中的收件人僅只需收到訊息。	1 1
(ii) 寄件者將所有收件人的電郵地址放在「密件副本」中。	1
(iii) 不需要域名翻譯。／ 沒有必要擁有（或購買）一個域名。	1
它看起來像一個仿冒詐騙（網絡釣魚）網站，客戶不會想瀏覽它。／ 與有意義的域名比較，其 IP 位址是很難記住的。	1
(c) (i) 密碼長度：長密碼（8 個或更多字符） 密碼內容：字符、數字和符號的組合／不是字典中的單詞，不容易猜到的密碼 客戶端：定期更新密碼	1×2
<ul style="list-style-type: none"> • 屏蔽密碼字段中的密碼 × • 有限數量的登錄次數 × • SSL × • 安全權標、多重要素認證、數碼證書 × 	
(ii) 權標儲存加密密鑰（密碼／數值），以增強當前安全措施（例如密碼）之上的安全性。它可以是一次性密碼、硬件設備，及非接觸式設備等形式。	2
① 什麼是令牌	
① 過程／使用	

* 評分準則

- ② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案
- ① 展示一個相關的答案

卷二 (A)

分

1. (a)

ROUTE	RID+SN / RID+SID	SID
SPOT	SID	N/A

 1x3
- (b) (i) 它可以通過 ROUTE 中的記錄數目來計算出來。 1
- (ii) 它可以節省查詢時的運算時間。(執行速度更快) 1
- (c) (i) 在 ROUTE 中，由於 RID 已經存儲在表格內，它可以 RNAME 表示，因此在多個相關記錄中存儲路線名稱是冗餘的。 1+1
- ① 觀察 (RNAME/DIFF) ① 解說
- (ii) SPOT(SID, SNAME) 1
ROUTE(RID, RNAME, DIFF) 1
PATH(SID, RID, SN) 1
- (d) (i) 它是一種表格，因為它主要用於從用戶收集數據。 2*
- ①
- (ii) ① 選擇觀光景點 3
① 全面創建路線
① 佈局設計（容易使用、合乎邏輯及易於輸入）
2. (a) UPDATE EW 1
SET AMT = AMT + 100 1
WHERE ENO IN(SELECT ENO FROM TRANS 1
WHERE TNO BETWEEN 1 AND 1000)
- 其他答案：TNO>=1 AND TNO<=1000
TNO>='1' AND TNO<='1000'
- (b) 記錄大小 = 32+16+8+4+8 = 68 字節 2*
記錄數目
= 1 MB / 68 字節 ①
= 15,420 ①
- (c) (i) EW ① TRANS ① 1, 1
☐ ☐
☒ ☒
☒ ☒
☒ ☒
- (ii) 當 ENO='E2' 的記錄首先從 EW 中刪除時，TRANS 中與相對應 ENO='E2' 的記錄不能引用在 EW 中 ENO='E2' 的記錄。由於 TRANS 中的 ENO 是 EW 的外鍵碼，TRANS 中的相應記錄應存在於 EW 內。因此會出現參照完整性問題。 2*
- (d) DROP 指令刪除整個表格而不是表格的行列（記錄）。 1
- DELETE 指令只會刪除記錄，表格的結構仍能保存。DELETE 指令刪除的記錄可以復原。 1
- (e) 過濾找出顧客的相關記錄。 1
查找趨勢／模式／關聯／關係（統計功能 ✕），如銷售量和與其他群組相比所售賣的產品。 2*

分

3. (a) `SELECT TITLE, TNAME` } ①
`FROM PTASK, TEAM`
`WHERE TEAM.TID = PTASK.FAST` ①

2

(b) `SELECT COUNT(*)` } ①
`FROM PTASK`
`WHERE TITLE LIKE '%sort%'` (或 '*') ①

2

(c) `SELECT TITLE, TNAME, MARK FROM TEAM A, PTASK B, RESULT C` ①
`WHERE A.TID = C.TID AND B.PID = C.PID` ①
`AND MARK > 50` ①
`ORDER BY TITLE ASC, MARK DESC` ①

4

(d) `SELECT TNAME` } ①
`FROM TEAM`
`WHERE TID IN`
`(SELECT FAST FROM PTASK GROUP BY FAST HAVING COUNT(*) > 1)`
① ① ①

4

其他答案：

`SELECT t.tname` } ①
`FROM team t`
`where 1 < (select count(*) from ptask p where t.tid=p.fast)`
① ①

① 全對

(e) (i) S010
S008 (毋須依次序寫出識別碼)

2

(ii) 檢查隊長是不是另一個隊伍的成員。

1

分

4. (a) (i) (1) 小芬
(2) 志明

1
1

- (ii) (1) 數據庫／應用設計
(2) 測試／編程／維護

1
1

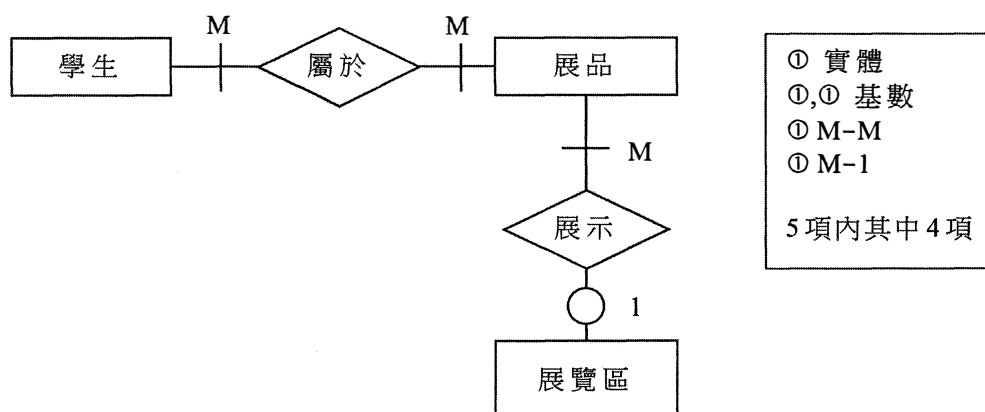
(b)

最終用戶	理解操作
開發人員	維護及測試

1x3

- (c) (i)

4



- (ii) 展覽區的主題和識別碼（名稱）
× 展覽區的位置，展品數量

1, 1

- (d) 與以下相關的挑戰：
多媒體元素的儲存大小，共享內存／存儲問題，並發／集成控制，傳輸多媒體元素的頻寬，視頻串流的處理時間

1x3

* 評分準則

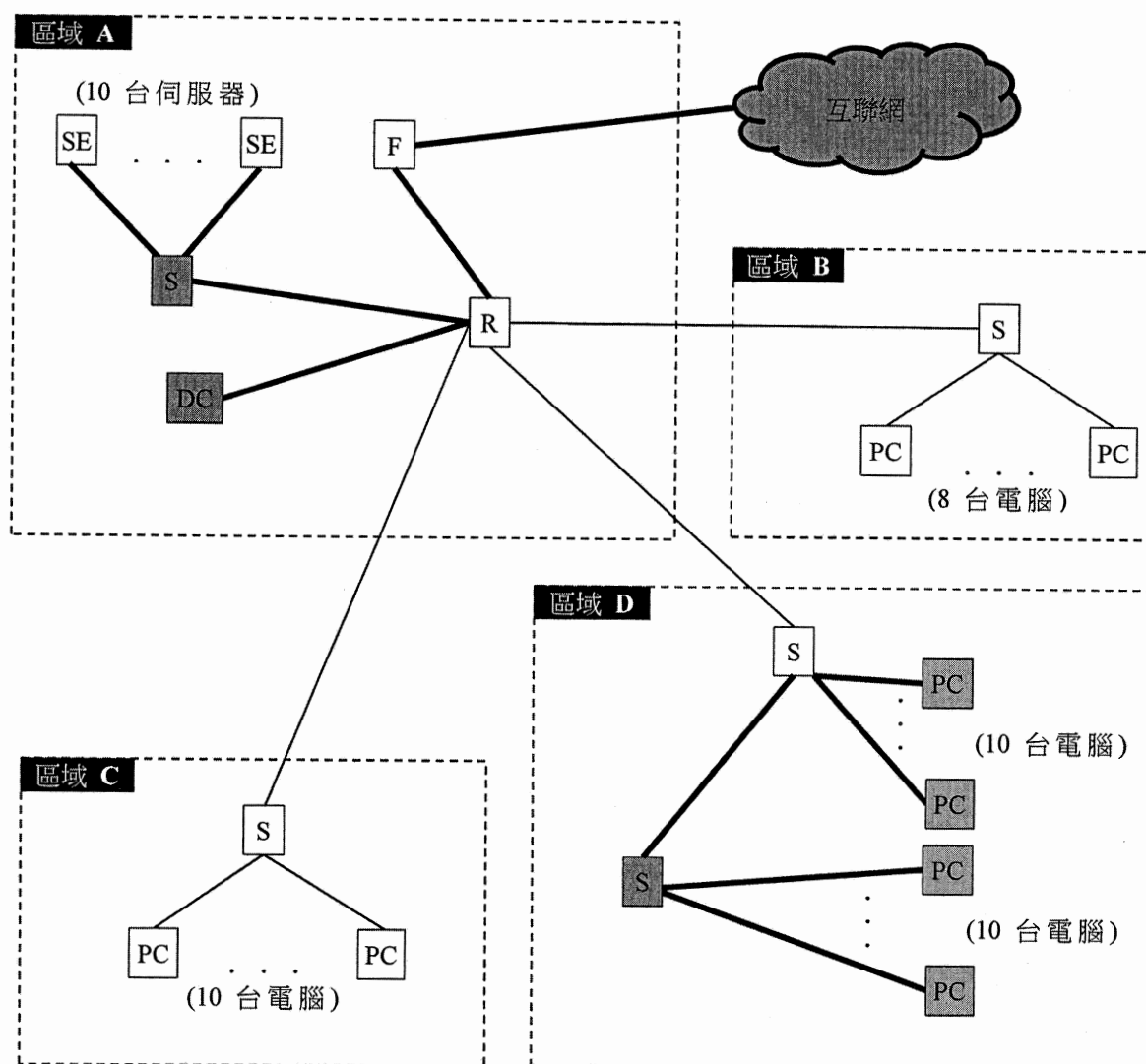
- ② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案
① 展示一個相關的答案

卷二 (B)

	分
1. (a) 它是光纖，因為它支持很長距離的傳輸。	1+1
(b) (i) X – 交換器 Y – 路由器 Z – 防火牆	1×3
(ii) 阻止從互聯網而來的未經授權存取要求。 / 防止黑客入侵。	1
(c) 硬件控制 (NIC) / MAC 過濾 軟件控制 (單一登錄)	1 1
(d) 設置相同的 SSID。 設置相同的保安方法 / 密碼。	1 1
(e) (i) 為伺服器提供臨時電源。 為伺服器提供穩定的電源。	1×2
(ii) 數據庫伺服器	1
(iii) 李先生應該為重要數據建立備份。 / 李先生應該恰當地關閉伺服器 / 數據庫服務。	1
2. (a) (i) $500 \times 8 / 50$ ① = 80 s	2*
(ii) $1024 \times 8 / 100$ ① = 82 s (或 80 s)	2*
(b) 咖啡店內有網絡中斷 / 干擾。 設置了最大頻寬的限制。 多個設備連接了網絡。 其他答案：額外開銷 / 網絡連接不穩定導致信號接收不良 / 網絡設備的位置接收較差 / 有障礙	1×3
(c) (i) (1) 員工電腦 (2) 職員電腦和家庭電腦	1 1
(ii) VPN 通道 / 加密 × 防竊聽裝置	1
(d) (i) 設計 A：路由器可以首先掃描傳入的訊息，以便 ① 減少代理伺服器的負載。 ① 或 設計 B：代理伺服器可以隱藏設備的 IP 位址 ① 為網絡提升安全水平。 ①	2
(ii) 一旦網絡用戶瀏覽一些網頁，它會暫存這些網頁。(最近瀏覽) 當其他網絡用戶瀏覽這些網頁時，他們可以直接接達存儲在代理伺服器中的網頁，而不需再次通過互聯網下載網頁，從而節省下載時間。(瀏覽速度)	2*
(iii) 過濾不雅網站。 / 儲存瀏覽歷程記錄。	1

	分
3. (a) (i) ① 理解雙向通信模式	1
① 優點（同步通訊）	1
(ii) ① 理解同步傳輸	1
① 優點（較低的額外開銷／更高的傳輸量）	1
(iii) ① 理解電路切換	1
① 優點（專用連接）	1
(b) (i) 來源地址，目的地地址，數據包長度，檢查和，識別標籤，優先次序（服務質量），跳數／TTL（存在時間），埠號	1×3
(ii) 計算檢查和來進行錯誤檢查。 數據包按正確的次序重組。	1 1
(c) (i) $1024 - 40 = 984$ 字節	1
(ii) $2 \times 1024 \times 1024 / 984 = 2132$ 個數據包	2
(iii) $(2132 \times 1024 \times 8) / (1000 \times 1000) = 17.5$ s	2
4. (a) (i) LAN 內的主機數量較少。／ LAN 的覆蓋範圍較小。／ LAN 的複雜性較為簡單。	1
(ii) 在區域之間提供更好的路由控制。／ 連接四個不同的子網絡。	1
(b) 網絡登錄，存取控制	1×2
(c) (i) $256/4 - 2$ = 62	1 1
(ii) 255.255.255.192	1

- (d)
- ② 在區域 A 內的交換器連接到路由器和 10 台伺服器 *
 - ② 在區域 A 內的網域控制伺服器連接到交換器 *
 - ② 在區域 A 內的防火牆連接到互聯網和路由器 *
 - ① 在區域 D 內有兩個交換器
 - ① 所有 20 台電腦連接到交換器



* 評分準則

- ② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案
- ① 展示一個相關的答案

卷二 (C)

分

- | | |
|---|--------|
| 1. (a) (i) 3:2 | 1 |
| (ii) 600dpi:
$8 \times 600 = 4800$
$10 \times 600 = 6000$
2400dpi:
$8 \times 2400 = 19200$
$10 \times 2400 = 24000$
應為有 5472×3648 解像度的相片選擇 600 dpi。否則，選用 2400dpi 後列印在 8R 相紙上的相片將非常細小。 | 1+1 |
| 註：不需要計算步驟。
600dpi – 更大的列印輸出／快速列印 ×
2400dpi – 質量更好 × | |
| (b) GIF 支援 8 位元的色深，而 SWF 支援 24 位元的色深。(色深)
SWF 支援互動式動畫。(用戶輸入)
SWF 支援音頻／視頻。
GIF 是位點陣圖圖形，而 SWF 是向量圖形。
SWF 需要插件支援。

(SWF 是指 Flash，而 GIF 是指動畫 GIF。×) | 1×3 |
| (c) 切換公司名稱圖像的顏色，
將此圖像放在相機圖像的頂部。(複製公司名稱圖像，並將其貼在相機圖像上) | 1
1 |
| (d) (i) 兩台電腦都使用不同版本的網頁瀏覽器。／
電腦內缺少了某字體類型。 | 1 |
| (ii) 將文本轉換為圖像。／ 推薦一個網頁瀏覽器版本，以獲得最佳視野。／
推薦用戶在其電腦上安裝特定的字體類型。／
使用 CSS 來控制字體類型。 | 1 |
| (e) 相片的內容和組合有所不同。
使用相同的壓縮方法下，每張相片壓縮數據的組成不同。(例如顏色數量)
／壓縮後，具有簡單形狀和顏色組合的相片的檔案較小。 | 1
1 |
| (f) (i) 保留圖像的大部分數據。／ 沒有應用壓縮。
(質量較佳 ×) | 1 |
| (ii) 無需專用軟件來查看 TIFF 文件，因為基本上 TIFF 與大多數操作系統和照片編輯應用程式兼容。／
由於 TIFF 內的數據已經是可編輯的格式，所以在編輯之前不需要轉換，因此它具有更快的後期處理。／
其元數據是完全可編輯的。／ 它可以包含多個圖像。／ TIFF 可以支援圖層。(包含元數據／沒有壓縮 ×) | 1 |

	分
2. (a) $\frac{44.1}{1000} \times 16 \times 8 \times 2 \times \frac{60}{1024} \times \frac{1024}{1024}$ = 10 MB ①	2
(b) (i) 音符是可編輯的。(很容易更換樂器／音符。) 直接在電腦中輸入音符，無需邀請音樂家演奏樂器。 該檔案大小較小。 沒有必要處理人聲。	1×2
(ii) 使用電子鋼琴 (MIDI 輸入) 等電子樂器錄製校歌，然後相應地編輯樂器／ 音符。／ 使用 MIDI 編輯軟件輸入音符以編寫校歌。	1
(c) 降低取樣頻率。 減少頻道數量。 降低取樣大小。 增加壓縮比。	1×2
(d) 顯示捲軸／選單／狀態列／工具列／標題列／地址欄 (位置)／ 設定位置 (上，左)／使其可調整大小	1×3
(e) (i) 在網頁 A 內上／下框的頁面上嵌入音頻 HTML 編碼。	1
(ii) 在網頁 A 內下框的頁面上嵌入音頻 HTML 編碼，並設置「循環 (loop)」屬 性。	1
(iii) 將音頻 HTML 編碼嵌入在登錄後轉向的頁面。	1
(iv) 在網頁 A 內上框的頁面上嵌入音頻 HTML 編碼。	1
3. (a) 使用用戶位置和戲院位置的服務： 找出最近的戲院。 建議到戲院的路線 (時間／距離／導航)。 導航用途 (合適的語言設置，街景，只查找用戶／戲院的位置，檢查戲院可購買戲 票的座位 ×)	1×2
(b) (i) 伺服器端手稿程式 - 可購買戲票的座位的數據存儲在伺服器內的數據庫 中。 (伺服器端的概念 ① + 解釋 ①) (有關如更新數據庫內的座位等購票說明 ×)	1+1
(ii) 客戶端手稿程式 - 客戶端的檢查／回應時間較短。／減少伺服器的負荷。 (客戶端的概念 ① + 解釋 ①) (檢查戲票數目是否正確／不需要伺服器端手稿程式／ 只能通過瀏覽器進行檢查。／效率更高。×)	1+1

- (c) (i) 虹膜掃描（虹膜），視網膜掃描（視網膜），手形結構（手），掌紋（掌），語音，面部識別（面） 1
（瞳孔，眼睛 ×）
- (ii) 使用 4x4 點的板面。（超過 9 點）／ 1
設置要連接的最少點數。／
隱藏已繪製的線條。
（添加密碼或其他形式的身份驗證／使用更複雜的樣式 ×）
- (iii) 黑客通過獲取鼠標點擊位置／手動運動也無法獲取密碼。／ 1
確保用戶是人類／它不是機器程式。
（阻止鍵盤記錄器／黑客不能繼續嘗試登錄／很難獲取密碼／加強保安 ×）
- (d) ① 清楚地顯示縮圖 3
例如縮圖設有適當的解像度／放大選擇的縮圖以進行清晰顯示
① 方便用戶導航
- 使用合適的導航選單（例如電影名稱，小縮圖，後退和下一步按鈕）／
- 使用一個捲軸或僅在一個方向捲動（水平或垂直）
① 使用說明
- 以有效的佈局來排列縮圖和電影資訊
（當點擊縮圖時顯示電影資訊／當點擊縮圖時，電影資訊顯示在新頁面 ×）
- (e) ① 可購票的座位： 3
- 以適合的設計（如符號，圖例）來顯示可購票或不可購票的座位／
- 以適當的說明來提醒用戶座位可供購票或以被選購
① 展示如何選擇座位：
- 適合簡單選擇座位的設計（通過點擊）（例如放大按鈕／捲動）
（選擇座位的選單／文本框 ×）
① 顯示選定的座位
- 適合顯示座位的設計（清楚地顯示所選擇的座位，例如座位表上的座位編號／符號）

	分
4. (a) (i) 分組，使用子選單	1,1
(ii) - 無障礙議題，獲取資訊的方式（語音對文本軟件） - 下載時間更短 - 更容易編輯按鈕的標籤 - 加強搜索（關鍵詞）	2*
(b) (i) 將網頁的關鍵字添加到元數據中，以增加搜尋器搜尋得到的機會。 字符編碼被添加到元數據中，以指示所需顯示的字符編碼。 （其他答案：網頁的說明，標題，作者，版權，創建日期，修改日期，最後更新日期，刷新網頁，重新指定）	1×2
(ii) 記錄過去顯示的橫幅廣告，以便其他新的橫幅廣告在下一次瀏覽時顯示。 （記錄一段資訊 ① + 用於下次瀏覽 ①）	1+1
(c) 對於牙齒的每個部分，在圖像上建立一個區域（多邊形），並分配相應的超連結連繫到該區域。 （建立區域 ① + 分配連結 ①）	1+1
(d) (i) 視頻和屏幕的寬高比不同。	1
(ii) $\frac{20 \times 1024 \times 1024 \times 1024}{(25 \times 24 \times 1280 \times 720 / 8)}$ = 311 (289-311) ①	1, 1
(e) ① 檢查問題的正确性（if 語句） ① 累加「是」的數目 ① 循環 10 次 ① 根據「是」的數目顯示健康狀況	4

* 評分準則

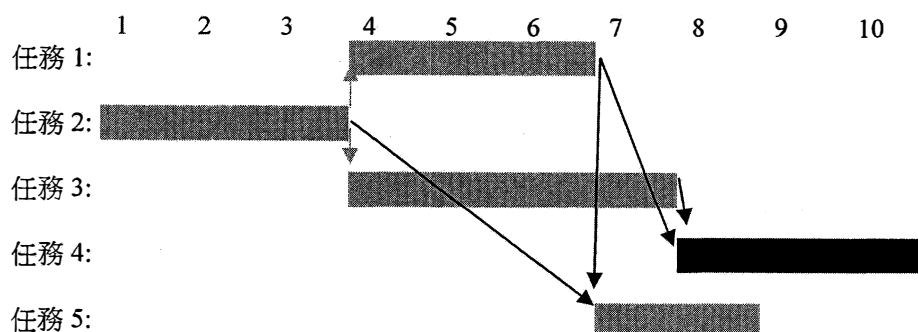
② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案

① 展示一個相關的答案

卷二 (D)

分
3

1. (a) (i)



① 任務 4

① 只有 1 個箭號正確 / ② 所有箭號正確

(ii) 任務 2 → 任務 3 → 任務 4

1

(iii) 10

1

(b) (i)

	1	2	3	4	5
1	F	T	F	F	F
2	F	F	F	F	F
3	F	T	F	F	F
4	T	F	T	F	F
5	T	T	F	F	F

2

① 1 個或 2 個錯誤

② 全對

(ii) 設 i 由 1 至 5

1

設 j 由 1 至 5

1

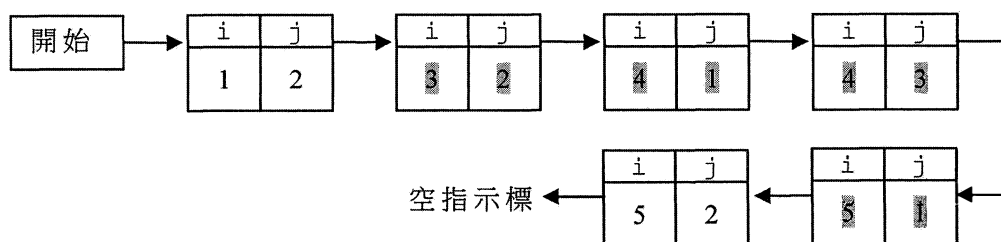
如果 $M[i, j] = T$

列印相關性：任務 i 取決於任務 j

1

(c)

3



注意：節點的次序不是必需的。

(d) (i) 用戶更容易使用 GUI。

1

GUI 具有更好的外形。

1

(ii) 指示標 (滑鼠指示標) / 光標

1

圖標 / 視窗 / 選項單 / 按鈕 / 圖像

1

2. (a) ① C4 1
 ② C5 1
 ③ C3 1
 ④ 是 ⑤ 否 1
- (b) (i)

1	2	3	4	5	6
3	8	5	1	4	9

 2
- (ii)

1	2	3	4	5	6
1	3	4	5	8	9

 1
- (iii) 順序排列 A 內的值 1
- (c) 8 2
- (d) (i) 陣列 A 內的值升序排列，沒有兩個數值相同。(使用 (b) 或 (c) 中的示例 ✓) 1
- (ii) 陣列 A 內的值降序排列，沒有兩個數值相同。(使用 (b) 或 (c) 中的示例 ✓) 1
- (e) 編譯語言的執行時間通常短於解譯語言的。 / 1x2
 優化可以在編譯階段完成。 /
 不需要源代碼。 /
 只需翻譯一次。
3. (a) (i) POP S1 1
 PUSH S2
- (ii) POP S2 1
 PUSH S1
- (iii) 沒有操作 1
- (b) 將發出通知。 1
- 其他答案：移除 S2 最低層的項目
 POP S1
 PUSH S2
- (c) 三個階段的次序（單元測試 → 系統測試 → 驗收測試） 1
 每個階段的應用 1x3
- (d) (i) 物件導向語言：C# 1
 非物件導向語言：Fortran 1
- (ii) 下列準則的描述： 1x3
- 規模和模組性
 - 可重用性
 - 可移植性
 - 執行效率
 - 功能優勢
 - 可讀性
 - 實用程式庫和開發工具
 - 最終用戶的互動
 - 熟悉
 - 成本

4. (a) 3 1
- (b) $\boxed{a} \quad \boxed{b} \quad \textcircled{1} \quad \boxed{i+a-1} \quad \boxed{j+b-1} \quad \textcircled{1}$ 4
- $\boxed{\text{FALSE}} \quad \textcircled{1}$
- $\boxed{\text{TRUE}} \quad \textcircled{1}$
- (c) (i) $K = 1 + 2 + 4 + 16 = 23$ 1
- (ii) 1 1
- $y \leftarrow 1$ 1
- $K + \text{Multiple}$ 1
- $\text{Multiple} * 2$ 1
- 其他答案 1:
- 0 $\textcircled{1}$
- $y \leftarrow 1$ $\textcircled{1}$
- $K + 2^{\text{Multiple}}$ $\textcircled{1}$
- $\text{Multiple} + 1$ $\textcircled{1}$
- 其他答案 2:
- $y \leftarrow 1$ $\textcircled{1}$
- $K + 2^{(i-1)}$ $\textcircled{3}$
- (d) (i) 4 1
- (ii) 計算 P 的 K 值，並將它與 B2 內的值進行匹配，及計算 K 值的數量。 1, 1
- (e) (i) 24 1
- (ii) 否： 2*
- 進行對分檢索前需要進行排序。／額外的記憶體儲存器是必需的。／
- 對分檢索不能處理多次出現的數值。
- 因此，一般來說，排序的工作量超越順序檢索的工作量。
- 是：
- B2 被轉換成可應用對分檢索的陣列。因此，它提高了檢索或樣式配對的效率。

* 評分準則

- ② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案
- ① 展示一個相關的答案