

電腦與資訊科技
試卷一（乙部）
試題答題簿

本試卷必須用中文作答
二小時完卷（上午八時三十分至上午十時三十分）

考生須知

- (一) 在第1頁之適當位置填寫考生編號。
- (二) 在第1、3及5頁之適當位置貼上電腦條碼。
- (三) **本卷試題全部均須作答。**
- (四) 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。
- (五) 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。

請在此貼上電腦條碼

考生編號

由閱卷員填寫	由試卷主席填寫
閱卷員編號	試卷主席編號

Q.1		
Q.2		
Q.3		
Q.4		
Q.5		
總分		

由核分員填寫	
核分員編號	
總分	

本部各題均須在本試題答題簿上作答。

1. 李小姐利用視像攝影機將學校週年音樂會的情況攝錄成視像檔 *concert.avi*。隨後，她把一些不相關的片段剪除。在上載此視像檔至學校網站前，她再作出一些處理工作，以方便瀏覽。

(a) 試建議及說明在最後階段時**兩種**處理此視像檔的工作。

(1)

(2)

(4 分)

(b) 李小姐想從 *concert.avi* 中擷取聲音的部分，並儲存成為音效檔案。

(i) 除了 MP3 格式外，試為李小姐建議另一種音效檔的格式。

(ii) 試以 (b)(i) 所建議的音效檔格式與 MP3 比較，舉出它的一個優點及一個缺點。

優點：

缺點：

(3 分)

(c) 李小姐把一些視像檔上載至學校的網站。她發現某些學生在家中的硬件過時，不能正常地瀏覽這些視像檔。試描述**兩種**可能的情况。

(4 分)

(d) 在學校網站首頁中，有一句有關版權事宜的句子—「© 保留版權」。試舉出此句子為相關視像檔所帶來的其中**兩種**含意。

(1)

(2)

(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。

2. 盧先生負責某學校的 IT 項目。他利用文件管理系統 (DMS) 來儲存過往二十年使用打字機打印而成的試卷。有關的三個程序如下：

P1: 向老師收集試卷
P2: 把有關試卷轉換成電腦檔案
P3: 建立有關檔案的備份

- (a) 試簡略描述當盧先生採用以下的處理模式時，他應該怎樣進行有關程序。

(i) 實時處理：

(ii) 成批處理：

(4 分)

- (b) 假設這些試卷需在 P2 後由文書處理器編輯。試簡略描述 DMS 應在 P2 內提供的**兩項**功能。

(2 分)

- (c) DMS 的運用是源自無紙辦公室的概念。除了可節省用紙外，試舉出此項目的**兩個**好處。

(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。

每當 DMS 完成轉換一份試卷後，便會為該試卷分配一個連續及獨有的文件編號。在 2008 年 11 月 22 日，一位教學助理使用了 DMS 系統，並有以下一份摘要報告：

摘要報告
DMS

日期： 22-11-2008

文件編號（最先）： K20001

文件編號（最後）： K20118

文件總數： 118

單面 A4 頁的總數： 200

雙面 A4 頁的總數： 320

(d) 以上形式的報告應以儲存，以便記錄有關的資料，而粗體的數據更應存入一數據庫內。

(i) 除文件編號外，試舉出報告內最重要及最不重要的粗體數據。

最重要： _____

最不重要： _____

(ii) 試建議在此報告中增加**兩項**額外的資料，使其更能精確地描述及識別有關的事項。

(iii) 該校已為有關文件製成了電子副本，而其硬複本已沒有用途了。學校應如何適當地處理這些硬複本？

_____ (5 分)

3. 小芬利用家中電腦做功課和收發電子郵件。她希望能建立檔案分享的服務，讓朋友們透過她的電腦來上載和下載相片及視像片段。

(a) 試描述小芬須作出的**兩項**主要升級方案，並加說明。

(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。

請在此貼上電腦條碼

- (b) 小明是小芬的海外朋友，他建議小芬透過個人電腦使用視像會議，而非使用流動電話的視像會議服務。試舉兩個原因，以支持小明的建議。

(2 分)

小芬編寫了包括以下 HTML 代碼的網頁：

```
<H1>小芬生日會</H1>
<a href="Bday.avi">小芬生日會情況</a>




```

- (c) (i) 第二行 HTML 代碼的目的是什麼？

- (ii) 網頁中的相片會否以三行展示呢？試簡略說明。

- (iii) 小明發覺需要逐一下載六幅相片，極為不便。小芬應如何改善有關情況？寫出更新後的相關 HTML 代碼。

(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。

4. 羅先生運用一程式來計算兩個整數的最大公因數。有關的算法如下：

步驟 1：輸入兩個整數 A 及 B。

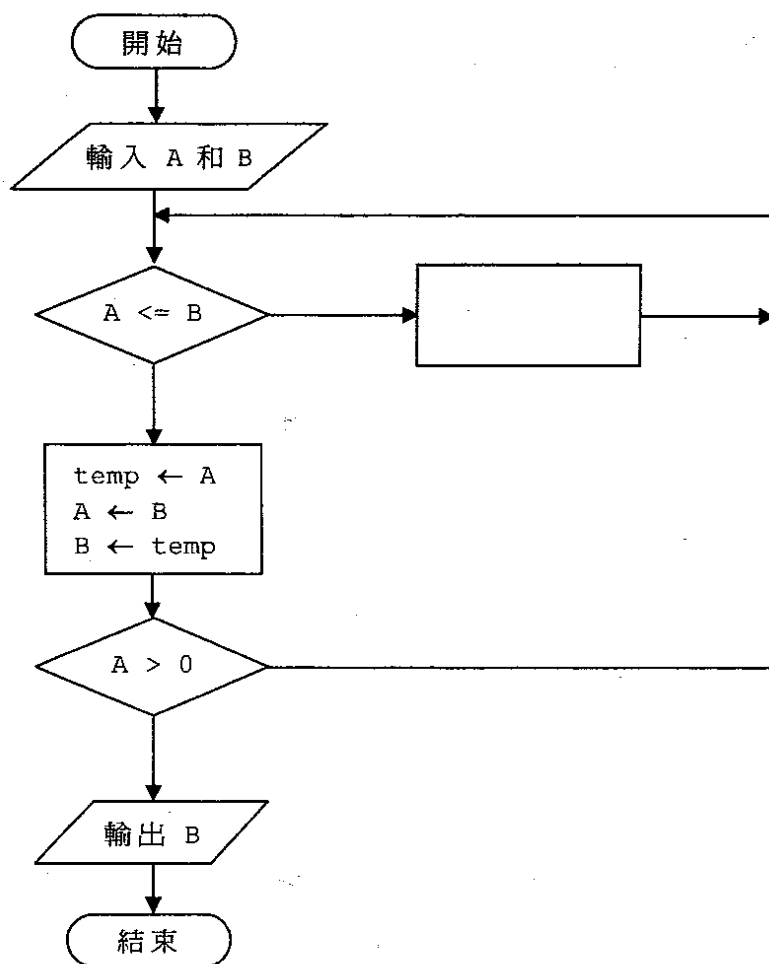
步驟 2：當 A 是少於或等於 B 時，
賦值 $(B-A)$ 予 B。

步驟 3：交換 A 與 B 的數值。

步驟 4：若 A 是大於 0，則跳至步驟 2。

步驟 5：輸出 B 的值。

下列流程圖展示這個算法。



(a) (i) 試在判定框旁合適的位置上，寫上「是」及「否」的標記。

(ii) 試在空白的處理框填上一語句。

(3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

(b) (i) 若把 -5 和 20 輸入 A 和 B 內，將沒有輸出結果。究竟發生了什麼事呢？

(ii) 試描述如何改善此算法，以確保只接受正整數為輸入值。

(4 分)

(c) (i) 當實現此算法時，羅先生決定選用高階語言，而非低階語言。為什麼？

(ii) 因為 Java 是跨平台的，所以羅先生選用它來編碼。「跨平台」的特性有什麼幫助？

(3 分)

(d) 當完成編碼後，羅先生加入一些註譯語句。

(i) 這些註譯語句的內容是關於什麼？

(ii) 這些註譯語句會否影響執行此程式的目標碼？

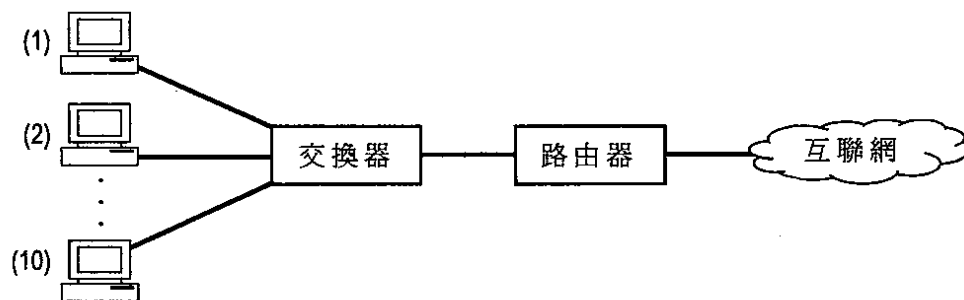
(iii) 為什麼發展一個大規模的程式時，註譯語句是非常重要的呢？

(3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

5. 志偉的辦公室內有一個路由器及數個 24 埠的交換器。

(a) 他建立一個具 10 台電腦的網絡，如下展示。

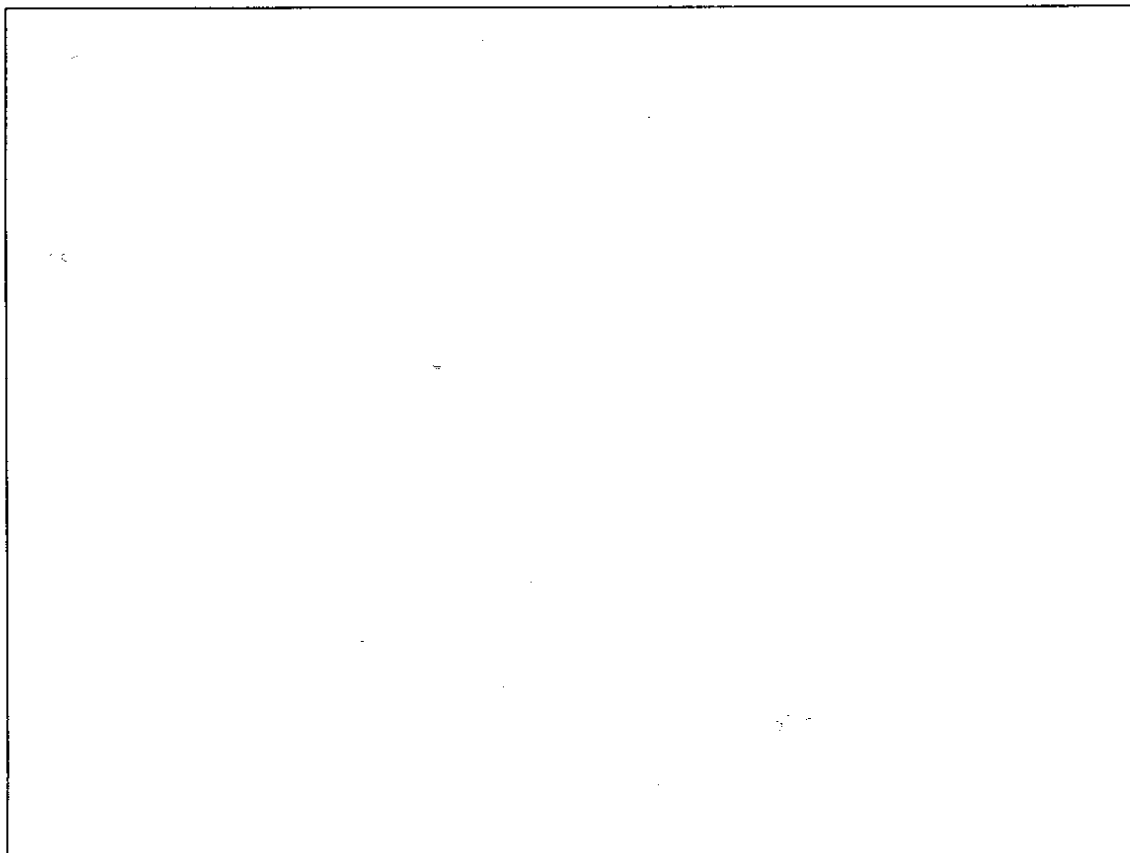


(i) 試寫出在電腦內用作連接網絡的硬件。

(ii) 如路由器發生故障，可否還有其他網絡服務呢？試加解釋。

(3 分)

(b) 志偉欲擴建該網絡至 30 台電腦，他可以怎樣恰當地完成？試草擬一網絡圖。



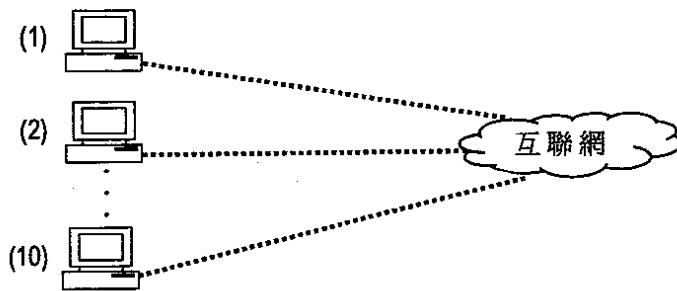
(3 分)

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。

志偉可以「香港政府 WiFi 通」(GovWiFi) 來建立下列網絡。



(c) 試比較上述網絡與 (a) 部的網絡，舉出上述網絡的兩個優點及兩個缺點。

優點：

缺點：

(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。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

2009 電腦與資料科技

評卷參考

本文件專為閱卷員而設，其內容不應視為標準答案。考生以及沒有參與評卷工作的教師在詮釋本文件時應小心謹慎。

當題目要求一特定數量的理由或例子時，若考生寫多於所需要的，多出的答案將不獲給分。例如某題目要求兩個例子而考生卻給了三個，只有首兩個答案才會審閱。

卷一（乙部）

分

1. (a) 將它分割成多個檔案，方便觀看各視像部分。 1+1
- 利用串流傳輸減少等候時間。 1+1
- 將此檔案轉變成一個較小的檔案（低解像度 / 低幀速率 / 不同檔案格式），以減低負荷。
- 將此檔案轉變成不同檔案格式，可以不同媒體播放器觀看（軟件）。
- （任何兩項）
- (b) (i) wave（其他合理答案） 1
- (ii) Wave/WAV/PCM/LPCM 1, 1
- 優點：音質較佳（無損音壓縮） / 可編輯
- 缺點：檔案大（沒有壓縮）
- OGG
- 優點：不收軟件專利限制
- 缺點：並不普及（有些音頻播放器是不支援此格式的。）
- AAC
- 優點：音質佳，透明性高 / 壓縮效率高
- 缺點：並不普及（有些音頻播放器是不支援此格式的。）
- WMA
- 優點：可加密 (DRM)
- 缺點：只可以個別播放器觀看 (DRM)
- （其他合理答案）
- (c) 運算能力 / 互聯網連接 / 顯示卡的描述 2×2
- (d) 擁有權 / 使用（觀看）限制 / 發行權（其他合理答案） 1×2

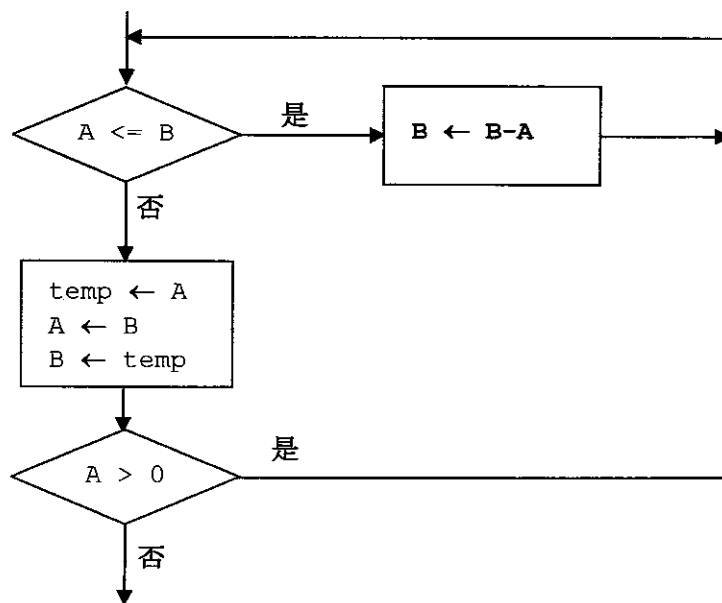
	分
2. (a) (i) 即時處理程序的描述	1,1
(ii) 收集各批次的描述	1,1
(b) 掃描及 OCR 的描述	1,1
(c) 共享資料較佳 節省辦公室空間 / 成本 提升生產力 (搜尋時間) (任何兩項) (其他合理答案)	1×2
(d) (i) 日期	1
文件總數	1
(ii) 教學助理的用戶名稱 (用戶 ID)、硬件 ID、學科編號、班級 / 程度 / 年份、 負責教師 (其他合理答案)	1×2
(iii) 將它轉交回收商 / 使用紙張未用的背頁 / 撕毀紙張	1
3. (a) 硬碟 (較大的緩衝區 / 較快的存取速率) · 互聯網連接的頻寬 CPU RAM 數據機 軟件 (例如: 檔案伺服器、ftp) + 解說 (任何兩項)	(1+1)×2
(b) 便宜 / 免費 屏幕大小 (解像度 / 清晰的影像) 同時可供使用的人數 特別功能, 並附以例子 (任何兩項) (其他合理答案)	1×2
(c) (i) 它是一個超連結, 讓用戶下載 / 觀看視像。	1
(ii) 這是視乎相片的大小 (寬度) 和屏幕的大小。 / 相片會連續展示 (相片間沒有分行)。	2
(iii) 將六幀相片壓縮成爲一個檔案 (photo.zip), 並建構一個可下載此壓縮檔的超連結。	1
<code>相片</code>	1
另一可行方案: 利用圖像處理軟件將六幀相片結集成一幀相片 ("photo.jpg"), 更新後的 HTML 代碼 是 <code></code>	

分

1×3

4. (a) (i)

(ii)



(b) (i) 無限循環 / 不停地運行

2

(ii) 檢查輸入後的整數（檢查），

1

若果輸入了一個負數，便返回輸入步驟（行動）。

1

(c) (i) 一句高階語言語句可代表多句低階語言語句（程式較短）。 / 較易編寫及閱讀。

1

(ii) 可在不同操作系統 / 機器上運行（與機器無關）。

2

(d) (i) 它是程式編碼的描述 / 解說，或是此程式的額外資訊。

1

(ii) 否

1

(iii) 開發人員較容易閱讀及追蹤程式。

1

（溝通 / 測試 / 檢測編碼）

分

5. (a) (i) 網絡界面卡 (NIC)/LAN 卡

1

(ii) 可以，交換器能促進電腦間的檔案共享 / 打印機共享 / 通訊。

1+1

①

①

(b) ① 採用兩個（或以上）交換器

3

① 連接交換器至路由器 / 交換器

① 一個可行的方案

(c) 優點：

1×2

硬件成本便宜 / 網絡連接免費 / 移動性高（任何兩項）

缺點：

1×2

此連接的數據傳輸速率可能很慢。

未能中央監控及管制網絡活動。（保安度低）

有一些連接埠被封鎖。

接達時段受到限制。

連接不穩定 / 可靠性低

（任何兩項）