

考生表現

卷一 (甲部)

本卷共設 40 道多項選擇題。考生整體表現令人滿意，平均答對 27 題。在各課題中，考生在有關「資訊及通訊科技對社會的影響」的考題表現較佳，而在「基本程式編寫概念」方面則較差。試後統計資料顯示下列各點：

1. 第 2 題測試考生二進制補碼的基礎知識。只有約一半考生能夠答對。考生對數據的展示能力較弱，這對於理解電腦內數據操作的運作至為重要。

Q.2 下列哪個十進制數值相等於以 8 位元二進制補碼表示的 1010 0001？

- A. 33 (9%)
- B. -33 (15%)
- C. 95 (23%)
- * D. -95 (53%)

2. 第 8 題測試考生對文件格式的知識。三分之一的考生沒有意識到 PDF 和 DOC 文件都可以包含多媒體元素。四分之一的考生認為無法加密 DOC 文件。考生似乎沒有完全理解 PDF 和 DOC 文件的使用並論證其用法。他們只能展示對文件格式的基本理解。

Q.8 莉莉傳送了附有一份文件的電郵，該文件是 PDF 格式，而不是 DOC 格式。原因可能是什麼？

- (1) 可加密此文件。
- (2) 可保留此文件的頁面設計。
- (3) 可包含多媒體元素。

- A. 只有 (1) (13%)
- * B. 只有 (2) (41%)
- C. 只有 (1) 和 (3) (13%)
- D. 只有 (2) 和 (3) (33%)

3. 第 9 題測試考生整合辦公室自動化軟件知識的能力。從作答的數據中估計，能力較弱的考生認為試算表中的樞紐分析表是用作設計及製作成績單的工具。他們可能缺乏使用樞紐分析表和製作數據庫軟件內的報告的經驗。

Q.9 李小姐計劃以儲存在數據庫內的學生資料和考試分數，設計及製作學生的成績單。她應該做什麼？

- * A. 利用數據庫軟件建立報告。 (39%)
- B. 利用文書處理軟件建立連至此數據庫的超連結。 (8%)
- C. 利用試算表軟件建立 SQL 指令。 (13%)
- D. 利用試算表軟件匯入數據，並建立樞紐分析表。 (40%)

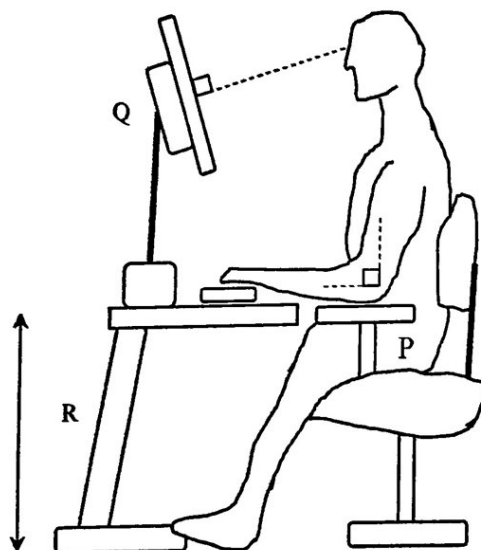
4. 在第 22 題中，只有三分之一的考生展示對基本機器組織有廣泛的認識和理解。他們尚能整合有關 CPU、寄存器和數據匯流排的結構及功能的知識。

Q.22 下列哪句關於電腦內的部件的描述是不正確的？

- A. 算術及邏輯運算部件 (ALU) 是用來執行算術運算。 (5%)
- B. 累加器是儲存算術及邏輯運算結果的寄存器。 (21%)
- C. 寄存器的數據傳輸率高於主記憶體的數據傳輸率。 (41%)
- * D. 數據匯流排是用於在主機板和輸入／輸出設備之間傳送控制訊號。 (33%)

5. 在第 40 題中，大多數考生錯誤地認為手托的角度應可調校。設置符合人體工學的椅子手托的良好做法，是包括可調校的高度和適當的寬度和長度，但不包括角度，這在我們的日常生活中很容易發現得到。考生應觀察身邊相關的 ICT 應用，並加深他們對 ICT 知識的理解。

Q.40 下圖展示使用電腦的人體工學的良好用法。



下列哪些設定是必需的？

- (1) 位於 P 的手托的角度應可調校。
 - (2) 位於 Q 的顯示器的角度應可調校。
 - (3) 位於 R 的桌子的高度應可調校。
- A. 只有 (1) 和 (2) (13%)
 - B. 只有 (1) 和 (3) (3%)
 - * C. 只有 (2) 和 (3) (26%)
 - D. (1)、(2) 和 (3) (58%)

卷一 (乙部)

題號	一般表現
1	(a) 良好。佔較大比例的考生正確地描述一項有效性檢驗。然而，有些考生錯誤地認為「範圍檢查」是該問題的答案。 (b) 良好。佔較大比例的考生寫出該 SQL 語句的正確輸出。 (c) 令人滿意。有一半考生正確說明在 TEST1 和 TEST2 儲存「ABS」或「0」以代表缺席的缺點。一些考生表示使用「0」會降低學生的平均分數。然而，這種安排是數據準備後的一項行政考慮，關於平均分數的計算結果與問題中所需的數據準備期間提出的問題無關。在 (c)(ii) 中，考生正確地指出數據處理中的預防措施是需要識別和丟棄 -1 值。 (d) 尚可。大約一半考生寫出儲存在 E101 的正確答案。但是佔較大比例的考生卻在 (d)(ii) 內的公式中給了錯誤的儲存格位址。他們對相關概念的理解似乎很薄弱。
2	(a) 令人滿意。雖然大約一半考生回答正確，但是一些考生錯誤地回答說，系統軟件是已預先安裝在電腦中，而應用軟件則需要下載。事實上應用軟件是可以預先安裝在電腦中，取決於相關製造商的安排。另外一些考生只是列出了系統軟件的特徵而未有把應用軟件進行任何比較，因而未能得分。能力較弱的考生忽略了問題內要求指出它們的分別。 (b) 令人滿意。 (c) 令人滿意。能力較弱的考生雖然可以在 (b) 中給予正確的答案，但是在 (c)(i) 中卻未能給予 A 和 B 的正確內容。他們的算法跟踪技能似乎頗弱。此外，他們在 (c)(ii) 中也給予錯誤答案，這顯示他們對算法設計的認識十分有限。 (d) 令人滿意。 (e) 令人滿意。大多數考生寫出設置 A 的賦值語句，卻未能寫出設置 B 的賦值語句。看來他們在修改算法方面很弱。
3	(a) 令人滿意。能力較弱的考生錯誤地使用 1,000 而不是 1,024 來計算以 GB 為單位的儲存空間。在 (a)(iii) 中，不到一半考生能夠解釋數據包的概念以及 IP 尋址的使用。在 (a)(iv) 中，能力較弱的考生錯誤引述網絡速度，而非網絡頻寬作為串流服務相關的技術問題。 (b) 良好。能力較佳的考生能解釋新的照明系統和窗簾提供或控制亮度的重要性。然而，只有少數考生提到在顯示器上可能出現眩光的問題。 (c) 良好。在 (c)(i) 中，能力較弱的考生說「眼睛」是另一種生物特徵認證方法，這種認證說法過於籠統，不會得到任何分數。現時的技術為辨識虹膜而不是眼睛。

題號	一般表現
4	(a) 尚可。在 (a)(i) 中，能力較弱的考生錯誤地將「路由器」作為連接設備。在 (a)(ii) 中，他們錯誤地認為專用終端機提供的功能是伺服器提供的網絡服務，例如顯示購買的食物。 (b) 令人滿意。在 (b)(i) 中，畫面樣本上的按鈕可以讓用戶逐一輸入整數，這可有助把輸入錯誤減至最低，但是用戶可能還會犯錯，錯誤訂購食物的數量。能力較弱的考生未能理解這個概念。 (c) 令人滿意。大多數考生寫出一個支持在自助點餐機中使用熱敏打印機的原因。 (d) 令人滿意。在 (d)(i) 中，大多數考生正確地指出，於專用終端機上所需的人手將會更少，但他們卻忽略了維護自助點餐機而增添的工作。他們對工作性質變化概念的理解似乎很薄弱。
5	(a) 良好。 (b) 令人滿意。在 (b)(ii) 中，能力較弱的考生看見第一列的第一欄為黑色像素，因此錯誤地以 1 為位元樣式中的首個位元。在 (b)(iii) 中，絕大多數錯誤的答案都是 128，能力較弱的考生沒有完全理解該顯示板的數據表示。 (c) 尚可。在 (c)(ii) 中，由於顯示板中沒有重複相同的顯示列，因此沒有必要處理位元樣式中一列像素的出現次數。因此，方法 2 在像素顯示方面與方法 1 相同。能力較弱的考生嘗試處理重複顯示列的問題，從而得出錯誤的結論。

卷二 (A)

題號	一般表現
1 (a)	欠佳。只有少數考生指出 (MID+VID+RDATE) 的屬性是作為數據庫表的主關鍵碼。許多考生沒有意識到 RDATE 的屬性。
(b)	良好。能力較弱的考生在字串常數中沒有使用單引號或雙引號。
(c)	令人滿意。能力較弱的考生錯誤使用 COUNT 而不是 SUM。
(d)	良好。大多數考生使用 LEFT OUTER JOIN 作為正確答案。
(e)	令人滿意。能力較弱的考生沒有適當地使用 YEAR。他們也錯誤地使用 UPDATE 語句。
(f)	優良。差不多所有考生提供該 SQL 語句的目的。
2 (a)	良好。大約三分之二的考生指出該兩個問題，並提供相應的解決方法。能力較弱的考生不能提供於兩個數據庫表內有重複識別碼的解決方法。
(b)	良好。佔較大比例的考生完成實體關係圖。能力較弱的考生錯誤指出了兩個關係中的最小基數。
(c)	良好。大約三分之二的考生描述數據開採技術如何改善該公司的業務。但是有些考生未能於訂購表格中指出適當的數據項目。
(d)	良好。能力較弱的考生提供的設計沒有適當的多重搜尋功能，其中一些考生在設計中遺漏了日期範圍。
3 (a)	良好。差不多所有考生完成 CREATE TABLE 語句。少數考生忽略了 SID 屬性的限制。
(b)	令人滿意。
(c)	良好。佔較大比例的考生指出兩個於 SQL 語句執行中失敗的問題。但是只有少數考生找到於 NAME 屬性內 Null 值的問題。
(d)	令人滿意。佔較大比例的考生於總結報告內的數據項目中，指出其主關鍵碼。然而，一些主關鍵碼的分配有誤，並且不符合 3NF。
4 (a)	令人滿意。佔較大比例的考生寫出兩個階段及相應使用的工具。但是有些考生未能為測試提供適當的交付成果。
(b)	令人滿意。佔較大比例的考生描述採用 DELETE 作為清除所有記錄的原因。能力較弱的考生未能寫出 SQL1 與 SQL2 之間的不同，也未能舉出兩個使用 SQL3 的好處。

卷二 (B)

題號	一般表現
1	(a) 令人滿意。大多數考生展示出對不同無線技術的特性有足夠的理解。 (b) 令人滿意。大約一半考生能夠展示出對 WPAN 的功用有足夠的理解。 (c) 令人滿意。 (d) 良好。在 (d)(ii) 中，佔較大比例的考生正確地回答說，UPS 可以提供臨時電源以在斷電期間關閉伺服器。然而，大約一半考生未能回答 UPS 是否可以提供穩定的電源。
2	(a) 良好。在 (a)(ii) 中，大約一半考生指出，若在頻道被佔用時，需要一個隨機的等候時間才可發送數據。 (b) 令人滿意。 (c) 令人滿意。大約一半考生知道 WPA 和 WPA2 的加密/解密功能。 (d) 欠佳。只有極少數考生知道將過濾 MAC 地址在網絡存取控制上使用。 (e) 令人滿意。大約一半考生展示對各通訊協定的功用及其技術差異有足夠的理解。
3	(a) 欠佳。只有少數考生展示出對半雙向通訊模式有足夠的理解。 (b) 優良。 (c) 令人滿意。 (d) 令人滿意。能力較弱的考生對網絡編址有誤解，並寫出不合理的子網絡範圍和子網絡遮罩。 (e) 令人滿意。
4	(a) 令人滿意。 (b) 欠佳。 (c) 尚可。能力較弱的考生未能識別 P2P 網絡的限制。 (d) 良好。考生展示出對網絡設計有良好的認識。他們能夠正確識別各種網絡設備的位置。有些考生沒有意識到有 5 個埠的路由器及有 32 個埠的交換器的限制。 (e) 良好。

題號	一般表現
1 (a)	尚可。考生一般能夠計算視像檔的音頻和視頻部份的檔案大小。然而，一些考生錯誤地引用位元率作計算，顯示他們對視像檔的位元率的概念不熟悉。
(b)	優良。大多數考生能夠為真實情況選擇適當的視像檔案規格。
(c)	令人滿意。只有近四分之一的考生正確提出「滑鼠游標在上」(mouse over)效果的不同用法，而能力較弱的考生把它混淆了滑鼠按鍵功能。一些考生不知道這樣是為觀賞者而不是服務供應商提供更佳服務。少於一半考生展示對 cookies 的常用用法具清晰的概念。
2 (a)	優良。考生對向量圖像的概念熟悉，但是少於一半考生正確地指出兩個使用向量圖像的優點。大約 60% 考生運用關鍵詞「反轉」、「旋轉」和「圖層」來解釋如何製作標誌。
(b)	令人滿意。除了增加照片的亮度外，考生一般只能寫出一種優化編輯效果。只有少數考生知道如要從兩張指定照片中創建合成照片，使用透明圖層和調整大小是至關重要的。
(c)	優良。考生一般都熟悉長闊比的概念。然而，只有四分之一的考生計算出符合指定列印解像度的照片的最小解像度。
(d)	尚可。大約三分之一的考生分別說出 RGB 和 CYMK 的三種和四種原色，但是當中只有少數考生清楚解釋 RGB 和 CYMK 的分別。
3 (a)	優良。大多數考生提出最少一個設計功能來解決有關問題，而大部份的答案均是下拉式選單、復選框和自動更正。
(b)	優良。佔較大比例的考生展示對如何使用不同的網頁設計功能去解決特定的問題有良好的理解。然而，超過一半考生沒有意識到「對用戶不友善」也是問題之一，而他們提出的新設計，用戶也不容易使用。
(c)	差劣。極少數考生展示對級聯式頁面(CSS)的運用，尤其是對在整個網站內多個網頁內一同使用有足夠的理解。
(d)	欠佳。只有近四分之一的考生能夠清楚解釋該頁面發送和接收的信息未曾加密，因此可能會被黑客竊取、讀取或修改。儘管如此，一些較弱的考生能夠寫出 SSL 或 HTTPS 來嘗試解決此問題。
4 (a)	欠佳。只有不到三分之一的考生能夠驗證及清楚地說明在不同情況下進行客戶端和伺服器端驗證。佔較大比例的考生不知道伺服器的工作量對於選擇驗證也是至關重要的。
(b)	優良。考生一般都對驗證碼的用法，及運用相關網頁設計功能有良好的理解，以方便殘疾人士接達網頁內容。
(c)	優良。大約一半考生能夠跟蹤題目內的手稿程式，並正確填寫了該手稿程式內大部分缺失的部分。然而，當中一些考生在條件語句和比較方面較弱，少數考生沒有回答這一部分，反映他們在手稿程式編寫的經驗較為貧乏。
(d)	欠佳。大約一半考生建議使用第三方寄存或雲端服務作為替代方案，但是當中只有少數考生能指出以家中伺服器運作的缺點。

卷二 (D)

題號	一般表現
1	(a) 優異。差不多所有考生能夠跟踪一個簡單順序流程的偽代碼。 (b) 良好。大多數考生能夠跟踪包含循環的偽代碼。 (c) 良好。在 (c)(i) 中，佔很大比例的考生能夠跟踪和理解該偽代碼的結果。在 (c)(ii) 中，只有近三分之一的考生能夠提供循環所需的正確參數，從而避免在算法中執行不必要的 TR 操作。 (d) 令人滿意。一般來說，考生對條件分支和循環有基本的理解。然而，當循環參數變為負值時，大多數考生無法處理此特殊情況，未能在循環參數上採用絕對值。 (e) 尚可。只有近四分之一的考生能夠精確地表達如何在應用程式開發中運用甘特圖。能力較弱的考生未能根據不同任務之間的相關性，以及項目開發關鍵路徑的分析上，描述甘特圖的使用。
2	(a) 令人滿意。一般來說，考生於數算在兩級嵌套 for 循環內，確切執行語句的次數較弱。 (b) 良好。 (c) 良好。考生在 (c)(i)、(c)(ii) 和 (c)(iii) 中表現良好。在 (c)(iv) 中，只有近三分之一的考生能根據記憶體的使用，來比較兩個解決同一問題的偽代碼。 (d) 良好。
3	(a) 優良。 (b) 優良。 (c) 令人滿意。大多數考生對實施循環隊列有基本的理解。大約一半考生能夠為應用 tail(Q) 算法提供沒有錯誤的偽代碼。能力較弱的考生當處理循環隊列中的跨邊界情況時，無法為條件分支提供正確的參數。 (d) 令人滿意。 (e) 令人滿意。大多數考生能夠描述新算法的操作。然而，只有近一半考生能夠比較這兩種應用方法，並能以 deq(Q) 來清楚解釋新應用方法比舊實施方法更快的原因。
4	(a) 令人滿意。考生對過程語言和物件導向語言具有足夠的認識。 (b) 良好。考生對集成/系統測試和用戶驗收測試的概念有足夠的理解。 (c) 良好。能力較弱的考生難以理解引導式轉換和階段式轉換之間的分別。 (d) 優良。

校本評核

1. 學校提交的校本評核分數，會根據「香港中學文憑校本評核分數調整機制」小冊子內所描述的原則及方法加以調整。從校本評核分數調整數據顯示，合乎預期範圍的學校佔 55.0%，高於預期範圍的學校佔 24.2%，低於預期範圍的學校佔 20.8%。此等數據顯示大部分學校教師的評分寬緊尺度頗為接近。數據顯示，大部分教師清楚校本評核的執行，因此一般都能訂立恰當的評分標準。有 77 所學校的引導性課業樣本需由校本評核監督給予評論和建議，並做出最終的專家判斷。
2. 教師需要留意要在進行校本評核開始時，明確告知學生各項要求和規定，當中包括
 - a. 任務要求
 - b. 評核準則
 - c. 評核進程和主要任務的限期
 - d. 學校執行校本評核的規章和行政程序
 - e. 進行校本評核應有的學術誠信和正當行為的重要性
 - f. 備存習作的規定，及
 - g. 指導學生如何在校本評核習作中妥善引用各項資料來源。
3. 教師向學生提供符合考生能力水平的引導性課業。學生需完成兩個引導性課業，並記錄引導性課業內容及作品。教師為學生設定引導性課業時，應考慮學生能否透過引導性課業，以展示從資訊及通訊科技課程內所學會的知識和理解、共通能力和實用技能。
4. 本課程預留 30 小時的課堂時間，供教師指示及引導學生完成校本評核。我們鼓勵教師在開始時提供一般校本評核的建議。然而，教師需要留意不應影響學生學習的自主性，給予過於具體和詳細的指導或建議。
5. 一般而言，學生均能就數個里程碑完成其作品，以便教師能夠在整個過程中的不同階段評估學生的作品，並相應地向學生提供回饋，包括他們對引導性課業內個別評核任務的評分或等級。
6. 能力較佳的學生確實利用了所學的知識，在校本評核中製作了優秀的作品。然而，他們的作品僅關注極少數基本元素。舉例來說，他們創建的網頁通常只包含一種多媒體元素，例如圖像。考生可在其網頁中包含音頻和視頻，以展示他們編輯多媒體元素技能。
7. 引導性課業是學與教過程的一部分。教師應該利用這些課業來幫助學生發展和整合他們的技能和知識，並將它們於考試中付諸實踐，及配合將來生活的需要。
8. 引導性課業內容可以文字記錄，例如習作報告和演示文件，或以其他適合的形式記錄。

選修部分的考生分布

選項	考生分布(%)
A. 數據庫	14
B. 數據通訊及連網	1
C. 多媒體製作及網站建構	61
D. 軟件開發	24