

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 25 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「資訊處理」和「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 6 題和第 7 題測試考生在整合「資訊處理」中不同概念的能力。近一半考生能分辨出第 6 題內 STUDENT 中 SID 的數據類型。很多考生不理解 SID 內數據的前置零的意義，以為這些以數字組成的數據必然是整數。

只有三分之一考生展示對常用的試算表函數和第 7 題內的 SQL 指令有良好的理解。一般而言，考生在整合使用不同應用軟件的表現遜色。

參考以下數據庫表 STUDENT，回答題 6 和 7。

STUDENT

NAME	SID	CLASS
John Ho	18110	1A
Mary Li	09544	2C
Peter Wong	17623	3B
Greg Li	06308	2A
⋮		

Q.6. STUDENT 中的 SID 可能是什麼數據類型？

- (1) 整數
- (2) 字符
- (3) 布爾

- A. 只有 (1) (39%)
- * B. 只有 (2) (49%)
- C. 只有 (1) 和 (3) (7%)
- D. 只有 (2) 和 (3) (5%)

Q.7. 將 STUDENT 匯出至試算表。哪項試算表功能可產生與在 DBMS 工具下執行下列 SQL 指令後的輸出相似？

```
SELECT CLASS, COUNT(*)  
FROM STUDENT  
GROUP BY CLASS
```

- A. 排序 (36%)
- B. 在公式內使用儲存格參照 (25%)
- C. 物件連接與嵌入 (6%)
- * D. 樞紐分析表 (33%)

2. 考生展示對電腦內的數據表示有足夠的認識。在第 12 題中，近 60% 考生能正確應用二進制數字系統，計算出 IPv6 內可有多少個位址。

Q.12 一個 IP 位址 (IPv6) 包括 8 組以冒號分隔的 4 位十六進制數字，如以下例子所示：

2001:08AB:2347:AFF0:1234:CC23:98D2:1A45

此 IP 編址可有多少個位址？

- A. 2^{32}
 - * B. 16^{32} (20%)
 - C. 32^2 (59%)
 - D. 32^{16} (5%)
- (16%)

3. 在第 13 題中，考生展示對演示軟件有足夠的認識。然而，有些能力較佳的考生卻以選項 C 為答案，並認為「索引」在創建自動放映演示時更為重要。

Q.13 下列哪項是製作自動放映演示時**最不重要**的？

- A. 範本
 - B. 版面配置 (22%)
 - C. 插入圖片 (6%)
 - * D. 索引 (20%)
- (52%)

4. 在第 19 題中，約三分之一考生展示對電腦記憶體有廣泛的認識和理解。這道題目測試考生對不同類型電腦記憶體的基本功能的理解，而考生應能夠推斷和比較電腦記憶體的數據傳輸速率。從作答的數據可估計到很多考生並不明白 SSD、快取記憶體和 RAM 的基本知識，這些組件都是現代電腦內不可或缺的。

Q.19 把下列各項按數據傳輸速率以遞增方式排列。

- (1) 固態硬碟 (SSD)
- (2) 快取記憶體
- (3) RAM

- * A. (1), (3), (2) (38%)
- B. (1), (2), (3) (17%)
- C. (3), (2), (1) (27%)
- D. (3), (1), (2) (18%)

5.

約一半考生顯示對「線網及互聯網基本知識」有良好的理解。在第 24 題中，他們能分辨出專線和寬頻的優點，並且準確地比較它們。然而，四分之一考生展示對網絡連接的基本知識時顯得困難，他們以選項 B 為答案，明顯地並不了解商業租用專線的使用情況。

Q.24 以專線而非寬頻用作網絡連接的優點是什麼？

- (1) 連接更可靠
- (2) 成本較低
- (3) 頻寬有保證

- A. 只有 (1) (18%)
- B. 只有 (2) (25%)
- * C. 只有 (1) 和 (3) (48%)
- D. 只有 (2) 和 (3) (9%)

6.

第 29 題測試考生在使用布爾邏輯來解決問題的能力。41% 考生應用了透徹的分析技巧，正確地評估這三個邏輯算式。他們展示對用於算法設計的布爾邏輯有廣泛的認識。

Q.29 age 是整數變量，而 IsStudent 是布爾變量。下列哪些布爾算式會產生相同結果？

- (1) (age < 25) AND (IsStudent = TRUE)
- (2) NOT ((age >= 25) OR (IsStudent = FALSE))
- (3) (age > 25) OR (IsStudent = TRUE)

- * A. 只有 (1) 和 (2) (41%)
- B. 只有 (1) 和 (3) (16%)
- C. 只有 (2) 和 (3) (22%)
- D. (1)、(2) 和 (3) (21%)

題號	一般表現
1	(a) 良好。大約三分之二考生能正確地說出指定系統的好處。然而，一些考生錯誤地認為「隨時」和「隨地」都是好處，他們只說明了網上系統的好處。 (b) 令人滿意。很多考生都能正確地指出字體大小為最需要關注的例子之一。但是，只有 10% 考生可以給出三個正確的例子。大多數考生給予「簡單設計」、「簡單布局」、或「用戶友好」為答案。考生應意識到如果相關答案過於籠統，便不會獲得任何分數。 (c) 尚可。能力較弱的考生錯誤地建議在 (c)(i) 中需要以跨平台作為技術因素來考慮，並回答需要各種類型的流動裝置，其答案過於籠統。在 (c)(ii) 他們沒有仔細閱讀這個問題是要回答同一時間開發不同版本的流動應用程式的需求。在 (c)(iii) 中，能力較弱的考生以「更容易使用」或「每個人都有智能手機」作為答案；前者太過籠統，而後者則無關重要。 (d) 令人滿意。大多數考生可以在布局設計上正確地繪畫「地區和診所」以及「確認」的選擇。但是，在布局設計中，有些考生只包括時間，卻忘了日期的選擇。
2	(a) 良好。只有 15% 考生在 (a)(iii) 中取得滿分。一些考生給予非常大的數字，如 65,536 或更大。這些考生似乎將儲存密碼所需的位元與儲存可能密碼的數量的概念混淆。 (b) 良好。考生在 (b)(i) 和 (b)(ii) 中表現相當不俗。能力較弱的考生在 (b)(ii) 中沒有得分，他們表示瀏覽器不支持播放相關視像為其可能的原因，卻沒有詳細說明。事實上，相關問題與播放器或 Codec 有關，而非瀏覽器。在 (b)(iii) 中，許多考生聲稱引用來源可作為處理版權問題的方式。但是，「引用」並不能解決版權問題，即在個人網站上未經授權使用其他人的照片。只有獲得版權擁有人的許可、使用免費無版權照片，或購買使用照片的權利，才能避免侵犯版權。
3	(a) 良好。能力較弱的考生在 (a)(ii) 的公式中錯誤地使用 SUM 而非 COUNTIF 來查找學生總人數。 (b) 令人滿意。能力較弱的考生在 (b)(i) 中寫了「非獨一」作為答案，卻沒有舉出例子來說明。 (c) 令人滿意。大約一半考生能夠寫出正確的輸出。 (d) 令人滿意。在 (d)(i) 中，能力較弱的考生只表示會在文字或圖像上加些效果，但沒有加以說明，其答案過於籠統，不會獲得任何分數。在 (d)(ii) 中，只有 10% 考生能夠寫出一個精簡的正確答案。一些考生錯誤地指出超連結可以將電子表格插入或連接到演示檔中。他們對物件連接與嵌入的概念的認識很淺。

題號	一般表現
4	(a) 良好。大約一半考生在 (a)(i) 中能正確地寫出穩定的連接和較低的安全風險為理由。然而，一些考生以「更快的速度」為理由，這答案太過籠統，不會獲得任何分數。 (b) 尚可。大約 20% 考生在 (b)(i) 中正確地解釋數據包的概念和 IP 尋址的使用。在 (b)(ii) 中，只有 5% 考生答對；一些考生集中解釋廣播的安全性和穩定性的需要，而非討論串流技術所需考慮的技術問題。 (c) 優良。大約一半考生可以正確地提出三項建議，以減少對健康造成威脅。 (d) 良好。
5	(a) 優良。考生展示了他們理解算法的能力。 (b) 令人滿意。一些考生在 (b)(i)(2) 和 (b)(iii) 得到滿分，但在 (b)(i)(1) 和 (b)(ii) 沒有得分。他們似乎對修改後的算法理解不足。 (c) 良好。在 (c)(i) 中，許多考生表示 RAM 僅用作儲存而不是用於運算工作。他們對程式加載至 RAM 內和相關的操作的概念很弱。

卷二 (A)

題號	一般表現
1	(a) 良好。考生一般對開發周期中不同階段的負責人有良好的理解。 (b) 令人滿意。在 (b)(i) 中只有四分之一的考生能夠正確地提供建議的交付成果。 (c) 良好。考生對完成實體關係圖有良好認識。當要求描述三個實體時，部分考生未能處理數據庫設計中的關係。 (d) 令人滿意。大約 30% 的考生能提供避免違反道德操守原則的處理方法。
2	(a) 良好。 (b) 優良。幾乎所有考生能指出一個或兩個衍生屬性。 (c) 良好。大約 30% 的考生能夠在 (c)(ii) 中正確地進行數據庫規範化。
3	(a) 良好。能力較弱的考生錯誤地將數據類型視為不同的限制。 (b) 令人滿意。考生應該知道在 SQL 中將一個布爾表達式包含在一對引號中是不正確的。 (c) 令人滿意。大約 30% 的考生回答正確。能力較弱的考生錯誤地選擇樣本租賃報告中的一些欄位作為索引。例如「位置」就是不合適的選擇。此外，部分考生沒有考慮使用時間資料來計算「出租百分比」。 (d) 令人滿意。能力較弱的考生不了解整體界面設計，而只是關注輸入部件的類型。
4	(a) 良好。 (b) 良好。能力較弱的考生不了解 Year() 函數的輸出是數字。 (c) 令人滿意。能力較弱的考生一般在運用 NOT IN 和 Left Join 時出現困難。 (d) 令人滿意。考生能夠寫出 SQL 指令，但能力較弱的考生不熟悉子查詢、GROUP BY 和 HAVING。 (e) 良好。能力較弱的考生錯誤地使用了 MINUS 而不是 (AVG1-AVG2)。 (f) 令人滿意。大約三分之一的考生能夠指出是參照完整性問題。

卷二 (B)

題號	一般表現
1	(a) 令人滿意。在 (a)(i) 中只有 20% 考生能夠識別交換器與集線器的分別。 (b) 令人滿意。在 (b)(i) 中只有 20% 考生能夠識別 2.4GHz 頻率與 5GHz 頻率的網絡接達點的特性。 (c) 令人滿意。 (d) 令人滿意。能力較佳的考生能夠清楚地描述 TCP/IP 參考模型內跨層數據封裝的過程。
2	(a) 良好。部分考生未能夠識別 192.168.0.5 是屬於 C 類別網絡。 (b) 令人滿意。在 (b)(ii) 中少於 10% 考生能夠確定子網絡的範圍。 (c) 良好。一般來說，考生展示對網絡設計有足夠的理解，並正確地識別不同網絡設備的位置。部分考生未能意識到有 48 個埠的交換器的限制。
3	(a) 令人滿意。近半考生熟悉 VPN 的基本知識。 (b) 令人滿意。 (c) 尚可。大多數考生忽視了在 VPN 設置時對使用者所涉及的技術。 (d) 令人滿意。大多數考生展示對防火牆的保安功能有足夠的理解。 (e) 良好。佔較大比例的考生正確地回答出 UPS 可在停電時，提供短暫性的電源供應及讓伺服器進行關機。
4	(a) 優異。 (b) 良好。 (c) 令人滿意。能力較弱的考生未能夠分辨異步傳輸與同步傳輸。 (d) 令人滿意。大約三分之一考生能夠寫出 TCP 與 IP 的功能，並且展示對「用戶數據包協定」有足夠的理解。 (e) 良好。

題號	一般表現
1 (a)	尚可。考生展示對 MIDI 檔案的一般特質有初階的理解，只有極少數能夠指出數碼化讓 MIDI 檔案易於修改。
(b)	欠佳。只有極少數考生能夠指出 alt 的功能。然而，很多考生能夠解釋屏幕閱讀器可以協助失明人士選擇各項表演。
(c)	良好。考生一般都表現出對 mp3 及 wav 檔案格式的分別有良好的理解。然而，部分考生在提供可調校的屬性時，未能注意到是要求在「除了音效控制按鈕外」。
(d)	令人滿意。佔很大比例的考生能夠展示估算結果的計算。然而，在將答案單位轉換為 MB 時，一些考生提供了錯誤的答案。考生應留意 MB 的含義。
2 (a)	令人滿意。考生展示對瀏覽器發送給服務器的客戶信息有良好的理解。能力較弱的考生將此類信息與元數據混為一談。
(b)	良好。佔很大比例的考生展示對系統如何檢查和比較在伺服器端數據庫中存儲的用戶名稱有良好的理解。但是，超過一半考生未能解釋如何使用部分密碼來加強保安。
(c)	差劣。大多數考生對於如何通過遞色去減少顏色範圍和顏色深度，以滿足打印機的規格，幾乎沒有想法。
(d)	優良。考生熟悉如何設置具有不同網頁超鏈結的可點擊區域。但是，只有少數考生能夠命名圖像地圖功能。
(e)	良好。考生熟悉 JPG 格式的屬性。
(f)	欠佳。能力較弱的考生錯誤地建議對用戶而不是公司進行的技術調整。
(g)	欠佳。只有少數考生能夠清楚地解釋「逐步」和「交錯」之間的概念和差異。一些能力較弱的考生錯誤地將它與長闊比混為一談。
3 (a)	尚可。大多數考生都不知道要求額外的網頁設計功能可以幫助用戶輕鬆查看搜索結果。他們的答案一般只與搜索頁面有關，但與搜索結果無關。
(b)	良好。大多數考生能夠寫出所有部分對用戶帶來的潛在問題。但是，只有少數考生知道單選按鈕會強制用戶在用戶點擊後選擇一個選項。
(c)	良好。考生熟悉如何設計好網頁的概念，特別是使用下拉選單、滑動輸入條 (slider)、單選按鈕和複選框進行數據輸入。
(d)	優良。能力較弱的考生錯誤地回答了 GPS 如何能幫助餐廳，而不是用戶。
(e)	令人滿意。大約三分之一考生能夠識別出 cookies 可以貯存用戶的個人偏好並讓下次登錄時讀取。但是，只有極少數考生能夠清楚地描述 cookies 如何幫助改善網站。能力較弱的考生將 cookies 與伺服器端手稿程式混淆。

題號	一般表現
4	(a) 尚可。大多數考生只是背誦並寫下了 HTML 元數據的解釋，但未能給予適當的例子。部分能力較弱的考生根本沒有嘗試回答這一部分。 (b) 令人滿意。考生展示對域名有良好的理解。只有極少數考生知道在香港註冊 .org 的要求。此外，他們在使用網站寄存服務時意識到因為它由第三方管理而引申的信息安全問題。 (c) 尚可。只有極少數考生能夠描述一個用於連續更新玩家的得分而沒有錯誤的手稿程式。少數考生在手稿程式的最初時沒有將 N 添加到 SUM，其他一些考生沒有在 SUM 數值大於或等於 10 時，重新初始化它的值。

二 (D)

題號	一般表現
1	(a) 良好。大約 70% 考生能理解堆疊系統的操作，並能在單一堆疊上模擬一系列堆疊的操作。 (b) 良好。大多數考生能跟踪一個附有邏輯流程（條件分支）和兩個堆疊操作的程式。 (c) 優良。考生有良好的能力編寫簡單的偽代碼來操作堆疊。 (d) 良好。能力較佳的考生能重用先前定義的函數，來解決更複雜的堆疊問題。 (e) 令人滿意。一般來說，考生對斷點有基本的理解。但大多數考生在編程中使用斷點功能的表現較弱。
2	(a) 優良。 (b) 良好。大多數考生展示對對分檢索的概念有良好的理解。然而，多數考生不能運用偽代碼清楚地表達對分檢索的策略。能力較弱的學生無法在循環內提供正確的搜索範圍更新。 (c) 令人滿意。一般來說，在實施對分檢索的策略時，考生對使用鏈表數據結構的限制不太熟悉。他們對於前向存取、後向存取和隨機存取的概念薄弱。考生將陣列和鏈表數據結構作出比較和對比時出現困難。
3	(a) 良好。 (b) 良好。 (c) 令人滿意。考生展示對過程編程語言和物件導向編程語言有足夠的理解。但是，只有 20% 考生能舉出過程編程語言較物件導向編程語言優勝的地方。
4	(a) 優異。 (b) 良好。大多數考生能處理嵌套循環，並能為穿越二維陣列提供一組精確的循環參數。 (c) 優良。 (d) 優異。 (e) 優良。在題目的例子中，約 80% 考生能跟踪當中所描述複雜二維陣列的處理策略。 (f) 令人滿意。能力較弱的考生難以理解這兩種算法的邏輯，及無法提供技術上的比較。

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 58.2%，高於預期範圍的學校佔 23.2%，低於預期範圍的學校佔 18.6%。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，因此一般都有恰當的評分標準。有 71 所學校的大部分教師業樣本在確認分數調整過程中的調整幅度之前，由校本評核監督檢視。
2. 校本評核監督及 25 名分區統籌員獲委任統籌及支援學校施行校本評核，他們透過校本評核會議、全港分享會、分區小組會議及教師網上平台與教師接觸，此網上平台更可讓教師下載「香港中學文憑資訊及通訊科技校本評核教師專業發展資源套」，當中還包括一些項目習作樣本和其他教材。此外，現已編製了兩批共附有 16 個引導性課業的樣本，教師可透過考評局網站下載。
3. 教師要在校本評核開始前，明確告知學生各項要求和規定，當中包括任務要求和評核準則、評核進程和主要任務的限期、學校執行校本評核的規章和行政程序、進行校本評核應有的學術誠信和正當行為的重要性、備存習作的規定，以及指導學生如何在校本評核習作中妥善引用各項資料來源。
4. 教師應提供適合學生程度的引導性課業。學生需完成兩個引導性課業，並記錄引導性課業的內容及作品。教師為學生設定引導性課業時，應考慮學生能否透過引用技能，以展示從資訊及通訊科技課程內所學會的知識和理解、共通能力和實合的形式記錄。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。
5. 有些學生在完成引導性課業時開發了數據庫、電腦網絡、網頁和電腦程式，當中包含富有創意的作品，這是令人鼓舞的。他們利用這個機會發展他們的技能，並有意義地應用他們資訊及通訊科技的知識。
6. 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，避免給予過於具體和詳細的指導或建議。
7. 建議教師為學生設定時間表，使他們能夠評核學生在不同階段已完成的作品，並相應地給予學生回饋，當中包括對引導性課業內個別評核課業的評分或等級。
8. 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，並於考試中實踐，以配合將來生活的需要。
9. 有些學校有數名學科教師在不同級別上任教並指導引導性課業，校方會在教師之間安排一個跨級別的分平台，這做法值得鼓勵。
10. 有些新入職的教師，沒有參加由考評局舉辦的年度校本評核分享會。假如他們對校本評核的要求和整個指導任務的確切操作有不清楚的地方，建議他們尋求分區統籌員及／或考評局科目經理的意見。

選修部分的考生分布

選項	考生分布(%)
A. 數據庫	13
B. 數據通訊及建網	2
C. 多媒體製作及網站建構	61
D. 軟件開發	24