

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」方面則較差。試後統計資料顯示下列各點：

1. 在第 3 題中，大約三分之一的考生展示了對數據校驗有廣泛的理解。他們理解數據校驗的局限性，即輸入數值不可能沒有錯誤。

Q.3 輸入日期時，使用以下日曆框勝於文字框。其優點是什麼？

◀ 2021 年 四月 ▶						
一	二	三	四	五	六	日
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- (1) 避免無效日期
- (2) 確保輸入無誤
- (3) 提供一個用戶友善的界面

- A. 只有 (1) 和 (2) (12%)
- * B. 只有 (1) 和 (3) (39%)
- C. 只有 (2) 和 (3) (4%)
- D. (1)、(2) 和 (3) (45%)

2. 第 11 題測試考生對字符集的理解，這是資訊及通訊科技的基礎知識。只有大約四分之一的考生回答正確。似乎能力較弱的考生並不知道二進制表示並不是在電腦中使用字符集的關鍵。

Q.11 為什麼字符在電腦內需要以一些例如 ASCII 的字符集來表示？

- (1) 標準化數據的表示
- (2) 加強數據加密
- (3) 電腦內的數據是以二進制數字來儲存的

- * A. 只有 (1) (25%)
- B. 只有 (2) (4%)
- C. 只有 (1) 和 (3) (61%)
- D. 只有 (2) 和 (3) (10%)

3. 在第 22 題中，從考生的答案來看，幾乎所有考生都了解頂級域名。大約一半的考生理解 URL 和域名的概念。

Q.22 下列哪項／些是描述 *https://www.abc.edu.hk/en/* 這個 URL？

- (1) *en* 是網頁伺服器中的路徑
- (2) 此域名是 *abc*
- (3) 此網站在香港以教育機構身分註冊

- A. 只有 (1) (3%)
- B. 只有 (2) (3%)
- * C. 只有 (1) 和 (3) (55%)
- D. 只有 (2) 和 (3) (39%)

4. 在第 24 題中，大約一半的考生展示對網頁設計有廣泛的理解。能力較弱的考生認為瀏覽網頁的用戶友好特性並不重要。看來他們在編寫網頁方面沒有足夠的實踐經驗。

Q.24 在設計網頁時，下列哪些需要考慮？

- (1) 載入網頁的時間
- (2) 瀏覽時的用戶友善程度
- (3) 色彩的組合

- A. 只有 (1) 和 (2) (6%)
- B. 只有 (1) 和 (3) (5%)
- C. 只有 (2) 和 (3) (40%)
- * D. (1)、(2) 和 (3) (49%)

5. 第 28 題測試考生使用布爾邏輯解決問題的能力。27% 的考生理解算法 1，並且正確完成了算法 2。他們展示了以透徹的分析能力來比較解決同一問題的不同算法。

Q.28 在以下兩個算法中，*x* 和 *y* 的最終值是相同的：

算法 1

$x \leftarrow 10$

$y \leftarrow 0$

重複

$x \leftarrow x + 1$

$y \leftarrow y + 2$

直至 $(x = 20)$ OR $(y > 15)$

算法 2

$x \leftarrow 10$

$y \leftarrow 0$

當

欠缺部分

執行

$x \leftarrow x + 1$

$y \leftarrow y + 2$

算法 2 中欠缺部分是什麼？

- A. $(x = 20)$ AND $(y > 15)$ (4%)
- B. $(x = 20)$ OR $(y > 15)$ (14%)
- * C. $(x <> 20)$ AND $(y \leq 15)$ (27%)
- D. $(x <> 20)$ OR $(y \leq 15)$ (55%)

卷一（乙部）

題號	一般表現
1	<p>(a) 良好。能力較弱的考生寫出一個模糊的答案，例如「更快」，卻沒有進一步闡述。</p> <p>(b) 尚可。有些考生說明應該考慮使用硬碟來存儲大型視像檔，這與題目中「編輯和渲染視像」的過程無關。他們的答案錯誤地集中在結果而不是過程上。</p> <p>(c) 尚可。考生對操作系統功能的理解似乎比較狹隘。有些考生甚至錯誤地將這個問題與抗病毒保護聯繫起來。於 (c)(ii) 內雲端儲存的議題，能力較弱的考生將網絡連接和互聯網連接的領域混淆，接達網絡服務並不等同於接達互聯網服務。</p> <p>(d) 尚可。考生對開源軟件和免費軟件之間的區別有基本的理解。</p> <p>(e) 令人滿意。能力較弱的考生錯誤地認為軟件公司會出於非法目的「竊取」用戶的個人數據。關於收集用戶數據，軟件公司將利用這些數據來幫助改進其軟件以及與用戶的溝通。收集用戶數據並不意味着對用戶造成傷害。有些考生對服務條款的理解似乎不正確。</p>
2	<p>(a) 欠佳。能力較弱的考生錯誤使用 MAX 來找出第二最高的評分。</p> <p>(b) 尚可。一般來說，考生對絕對地址和相對地址的理解很弱。</p> <p>(c) 尚可。在 (c)(i) 中，只有四分之一的考生理解 COUNT 在數據樞紐分析圖中查找 VALUE 的用法。在 (c)(ii) 中，佔較大比例的考生能夠正確地舉出連結的優點。但是，他們建議不連結到源文檔是嵌入的優點，這實際上是一個缺點。</p> <p>(d) 良好。</p> <p>(e) 尚可。能力較弱的考生選擇試算表作為答案，指出它有處理數據的數學函數可用，他們錯誤地認為數據庫沒有這樣的功能。</p>
3	<p>(a) 令人滿意。在 (a)(ii) 中，能力較弱的考生只描述圖中連接到路由器的不同裝置，沒有詳細說明路由器的主要功能。</p> <p>(b) 令人滿意。有些考生對數據包及相關操作的理解似乎很弱。例如，他們錯誤地聲稱數據包被重新組裝，然後發送到電腦 Z。實際上，數據包是在電腦 Z 上重新組裝的。</p> <p>(c) 尚可。</p> <p>(d) 尚可。少數考生對防火牆認識有足夠的理解。能力較弱的考生錯誤地指出防火牆用於內容過濾以及防止電腦病毒入侵。</p> <p>(e) 令人滿意。能力較弱的考生錯誤地指出，定期更改密碼有助於提高電子交易的安全性。</p>

題號	一般表現
4	<p>(a) 良好。考生對這兩種檔案類型有良好的理解，並建議對應用程式進行適當的改良，以幫助視障人士。</p> <p>(b) 欠佳。佔較大比例的考生錯誤地將他們的答案集中在提高社會資訊素養上，例如易於學習和對人工智能的認識。</p> <p>(c) 令人滿意。</p> <p>(d) 良好。</p>
5	<p>(a) 良好。</p> <p>(b) 尚可。能力較弱的考生錯誤地寫出了 4 作為答案。他們錯誤地認為 A 的初始內容中的四個 1 是代表第 3 行的 if 語句將被執行四次。</p> <p>(c) 令人滿意。在 (c)(ii) 中，「使用 while/當 循環」是一個模糊的答案，不會獲得分數。</p> <p>(d) 令人滿意。</p> <p>(e) 良好。</p> <p>(f) 尚可。</p> <p>(g) 令人滿意。</p>

卷二 (A)

題號	選題百分率
1	61%
2	83%
3	75%
4	82%

題號	一般表現
1	<p>(a) 良好。超過一半的考生提供了正確的 SQL 語句。</p> <p>(b) 令人滿意。能力較弱的考生計算了重複的參加者。</p> <p>(c) 尚可。能力較弱的考生錯誤運用 COUNT 以獲取獎勵分數的總分。</p> <p>(d) 尚可。考生在使用 GROUP BY 和 HAVING 方面很弱。</p> <p>(e) 令人滿意。只有三分之一的考生能夠理解 SQL 語句內「>= ALL」的意思。能力較弱的考生錯誤舉出使用檢視的優點，並沒有直接使用 MYSTEP 的屬性。</p>
2	<p>(a) 優良。</p> <p>(b) 優良。</p> <p>(c) 良好。大部分考生能夠識別 BUS 內一些記錄的不一致性。</p> <p>(d) 令人滿意。只有少數考生能夠為實體完整性問題舉出一筆適當的記錄。</p> <p>(e) 良好。佔很大比例的考生能夠提供這兩個表的模式定義及相關的鍵碼。能力較弱的考生沒有識別 BVIDEO 中複合屬性的關鍵碼。</p> <p>(f) 尚可。</p>
3	<p>(a) 尚可。只有三分之一的考生能夠找到具有 UNIQUE 限制的 PWD 內的潛在問題。</p> <p>(b) 優良。</p> <p>(c) 令人滿意。能力較弱的考生舉出一個優點，但沒有任何解釋。</p> <p>(d) 欠佳。只有極少數的考生能夠描述兩個數據庫表的轉移步驟，並建議一些可行的方法去表達「技術員」資料。超過一半考生能夠正確使用 DROP 指令。</p> <p>(e) 良好。考生一般能夠草擬符合要求的布局 and 設計。能力較弱的考生沒有寫出他們設計的適當注解。</p>

題號	一般表現
4	<p>(a) 令人滿意。能力較弱的考生無法找到 PCODE 和 NUM 的複合屬性。</p> <p>(b) 優良。考生以合適的屬性和鍵碼正確地進行了 ORD 的規範化。</p> <p>(c) 欠佳。只有 10% 的考生能夠正確地提供 INDEX 語句和對搜尋表現作出解釋。</p> <p>(d) 令人滿意。</p> <p>(e) 良好。佔較大比例的考生能夠描述如何可在該場景中使用數據開採。能力較弱的考生無法提供與上下文相關的描述。</p>

卷二 (B)

題號	選題百分率
1	65%
2	82%
3	65%
4	89%

題號	一般表現
1	<p>(a) 良好。佔較大比例的考生能夠命名網絡裝置，並說明設置子網絡的原因。</p> <p>(b) 令人滿意。</p> <p>(c) 良好。</p> <p>(d) 令人滿意。大約三分之一的考生沒有意識到子網絡 B 中的最多電腦數量是 125。</p> <p>(e) 令人滿意。大約四分之一的考生展示對使用測試指令來驗證網絡連接有足夠的理解。</p>
2	<p>(a) 良好。</p> <p>(b) 良好。整體來說，考生正確回答了 UPS 可以提供一個臨時電源，用於在停電期間關閉伺服器。然而，大約四分之一的考生未能說明 UPS 可以在電力供應不穩期間提供穩定的電力。</p> <p>(c) 令人滿意。大約一半的考生展示對網域和子網域的關係有足夠的理解。</p> <p>(d) 令人滿意。佔較大比例的考生能夠舉出 RAID-0 具有較佳的輸實量。然而，他們沒有意識到 RAID-0 比 RAID-1 提供了更多的可用存儲空間。</p>
3	<p>(a) 令人滿意。能力較弱的考生直接寫了傳輸媒體的一些簡短和籠統的描述。考生應從技術角度舉出兩個分別。</p> <p>(b) 令人滿意。</p> <p>(c) 令人滿意。大約一半的考生對 TCP 和 UDP 的運用有足夠的理解。</p> <p>(d) 令人滿意。</p> <p>(e) 尚可。</p>
4	<p>(a) 良好。</p> <p>(b) 尚可。</p> <p>(c) 良好。佔較大比例的考生正確指出額外的 AP 可以提高網絡表現。</p> <p>(d) 良好。</p> <p>(e) 令人滿意。在 (e)(ii) 中，少數考生計算存儲容量時錯誤使用 1,000 而不是 1,024，這是基本的記憶體量度的概念。</p> <p>(f) 令人滿意。大約有一半的考生能夠舉出兩個合理的使用條款建議。</p>

卷二 (C)

題號	選題百分率
1	47%
2	82%
3	77%
4	95%

題號	一般表現
1	<p>(a) 令人滿意。大約一半的考生能夠草擬一個回應用戶意見的新設計。然而，只有不到四分之一的考生能夠建議兩個不同的方法，能一次過在多個網頁套用相同的布局，尤其是 JavaScript 程式庫。</p> <p>(b) 尚可。考生普遍不熟悉 dpi 的概念及其相關解像度的運算。只有大約 20% 的考生能夠正確找出該壓縮圖像的最大色深。</p> <p>(c) 尚可。大約三分之一的考生正確寫出編輯過程中所涉及的步驟，如裁剪、圖層遮色片、旋轉和翻轉／鏡像。他們準確地描述如何從某一圖像創建新圖像。</p> <p>(d) 差劣。少於四分之一的考生對於創建動畫的關鍵幀和動態漸變的用法理解得很好。超過一半的考生提到了某些動畫軟件包中的通用名稱，但沒有提到用於製作動畫功能的技術詞彙。</p>
2	<p>(a) 欠佳。少於 20% 的考生能夠清楚地描述使用元數據來宣傳網站。少數考生正確地以「關鍵字」作為答案，但未能正確描述如何把它用於宣傳上。</p> <p>(b) 尚可。大約三分之一的考生正確回答。有少數考生將 colspan 和 rowspan 的用法混淆。</p> <p>(c) 優異。超過 80% 的考生能夠舉出小朋友用戶可能會遇到非機器人測試的潛在困難。能力較弱的考生錯誤地將他們的答案集中在移動裝置上進行這些測試。</p> <p>(d) 令人滿意。大約 70% 的考生能夠正確地完成找出贏家的偽代碼。然而，只有大約三分之一的考生完全理解隨機數生成器的概念，並正確使用了已提供的子程式 myRAND(X)，指派於指定範圍內的隨機數。</p>

題號	一般表現
3	<p>(a) 良好。超過一半的考生熟悉如何估算未經壓縮視頻的檔案大小 (GB)。少數考生寫出了正確的估算公式，卻錯誤地計算了答案。</p> <p>(b) 尚可。只有大約三分之一的考生能夠舉出使用編解碼器的理由。大約一半的考生能夠正確地舉出一個原因，說明有時發布更新版本的編解碼器是必要的。</p> <p>(c) 尚可。大約三分之一的考生正確地舉出不建議設定 B 的理由。</p> <p>(d) 欠佳。只有大約 20% 的考生能夠正確地舉出使用彈出視窗在網頁上播放視頻的優點和缺點。少數考生錯誤地將彈出視窗與系統資源的使用聯繫起來，而不是網頁的設計。</p> <p>(e) 令人滿意。大約一半的考生能夠舉出支持網站使用曲奇的原因。能力較弱的考生錯誤地舉出給用戶的原因，這實際上是給網站擁有人的原因。</p>
4	<p>(a) 優良。大多數考生都能夠舉出使用單選按鈕的優點。超過 60% 的考生展示他們在網頁輸入資料時對使用複選框和下拉選單進行多項選擇有足夠的經驗。超過一半的考生展示他們熟悉上傳照片至網站的限制。</p> <p>(b) 優良。超過 80% 的考生展示對在網頁設計中採用購物車有良好的知識。但是，只有大約一半的考生對兩層相互依存的選擇列表有良好的認識。少於一半的考生意識到使用搜尋和排序功能可有效列出圖書分類。</p> <p>(c) 尚可。大約三分之一的考生能舉出利用客戶端程式製作購物車的優點。能力較弱的考生僅直接從書本上背誦使用客戶端程式的優點，但與題目內容無關。</p> <p>(d) 令人滿意。大約三分之一的考生能夠描述儲存在伺服器端的數據庫和檢查折扣碼的過程。只有少數考生能夠提及使用折扣碼後數據庫的更新。</p>

卷二 (D)

題號	選題百分率
1	94%
2	96%
3	77%
4	33%

題號	一般表現
1	<p>(a) 優異。</p> <p>(b) 優良。幾乎所有考生都能夠使用一個簡單的循環來控制移動的步數。</p> <p>(c) 良好。</p> <p>(d) 良好。大部分考生正確地完成了該偽代碼。能力較弱的考生沒有利用之前定義的子程式 ProA 作答。</p> <p>(e) 令人滿意。大約一半的考生能夠編寫 ProC 的偽代碼。能力較弱的考生沒有注意抹窗機須返回其初始狀態(位置和航向)。在 (e)(ii) 中, 很多考生在使用變量 D 來表示循環中的迭代次數時出現錯誤。大約一半的考生意識到該循環是用以數算轉向的次數。</p> <p>(f) 令人滿意。大約一半的考生能展示對低級語言和高級語言有良好的理解。能力較弱的考生以為低級語言即機器語言, 不須任何翻譯。</p>
2	<p>(a) 良好。佔較大比例的考生展示對簡單堆疊操作有良好的理解。然而, 大約一半的考生沒留意 N 的用途, 有些考生以檢查 $S=0$、$\text{pop}(S)=0$ 或 $\text{pop}(S)=\text{null}$ 等去檢查堆疊是否空的。</p> <p>(b) 良好。</p> <p>(c) 良好。在 (c)(i) 中, 大約一半的考生答對。能力較弱的考生不明白在何種情況下會回傳-1。</p> <p>(d) 令人滿意。大約一半的考生適當地運用 flag, 及正確地監察堆疊內元素的數目, 以便能作有效的加法運算。</p> <p>(e) 令人滿意。考生展示對甘特圖有足夠的理解。大約四分之三的考生能正確回答 (e)(i), 而能力較弱的考生只是指出錯誤而沒有舉出對應的修正。在 (e)(ii) 中, 只有約三分之一考生能正確回答, 有些考生以為編譯程式運行較解譯程式快, 有些則混淆了編譯程式和經編譯後的程式。</p>

題號	一般表現
3	<p>(a) 優異。</p> <p>(b) 令人滿意。大約一半的考生能將順序的數值賦予一個二維陣列。</p> <p>(c) 欠佳。只有少數考生能運用隨機數去計算。</p> <p>(d) 令人滿意。大約三分之二的考生能正確回答 (d)(i)，有些考生錯誤地以圓括號去表示陣列的索引。在 (d)(ii) 中，能力較弱的考生對以文字描述算法不大擅長，有些提到應加入一個標記，但卻沒有描述如何運用它。在 (d)(iii) 中，只有約三分之一的考生展示對對分檢索有良好的理解，有些其他考生以為在二維陣列 SP 上是不能使用對分檢索的。</p> <p>(e) 令人滿意。能力較弱的考生沒留意在題目內的 if 語句中，並非所有 i 和 j 的數值均可使用。看來他們對二維陣列操作的理解很弱。</p> <p>(f) 令人滿意。大約三分之二的考生能最少舉出了一個正確理由，但能力較弱的考生以為小規模實施是一種用戶驗收測試。</p>
4	<p>(a) 良好。</p> <p>(b) 尚可。大約三分之一的考生能理解題目內的程式邏輯，並作出適當的修改。</p> <p>(c) 令人滿意。</p> <p>(d) 尚可。在 (d)(i) 中，大約一半的考生能最少舉出一個正確原因，但其中只有少數考生能舉出兩個原因。能力較弱的考生錯誤認為用戶驗收測試是收集用戶的回饋，以便改進。</p>

選修部分的考生分布

選項	考生分布(%)
A. 數據庫	12
B. 數據通訊及建網	2
C. 多媒體製作及網站建構	56
D. 軟件開發	30