

資訊及通訊科技
試卷一
(樣本試卷)

本試卷必須用中文作答
兩小時完卷 (上午八時三十分至上午十時三十分)

考生須知

- (一) 本卷分甲、乙兩部。
- (二) 甲部為多項選擇題，見於本試卷內；乙部的試題另見於試題答題簿內。
- (三) 甲部的答案須填畫在多項選擇題的答題紙上，而乙部的答案則須寫在試題答題簿中預留的空位內。考試完畢，甲部的答題紙與乙部的試題答題簿須分別繳交。

甲部的考生須知 (多項選擇題)

- (一) 細讀答題紙上的指示。宣布開考後，考生須首先於適當位置貼上電腦條碼及填上各項所需資料。宣布停筆後，考生不會獲得額外時間貼上電腦條碼。
- (二) 試場主任宣布開卷後，考生須檢查試題有否缺漏，最後一題之後應有「甲部完」字樣。
- (三) 本試卷各題佔分相等。
- (四) 本試卷全部試題均須回答。為便於修正答案，考生宜用 **HB** 鉛筆把答案填畫在答題紙上。錯誤答案可用潔淨膠擦將筆痕徹底擦去。考生須清楚填畫答案，否則會因答案未能被辨認而失分。
- (五) 每題只可填畫一個答案，若填畫多個答案，則該題不給分。

(六) 答案錯誤，不另扣分。

本試卷共有 40 題。請選擇最合適的答案。

[2017 DSE ICT1A Q.37]

1. 資訊年代的出現帶來哪些改變？

- (1) 需要更多辦公室空間
- (2) 新的資訊及通訊科技相關工作出現，並改變人力市場。
- (3) 有更多機會獲得資訊和學習新事物

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

[2013 DSE ICT1A Q9]

2. 某數據傳輸系統採用奇偶檢測。下列已接收的編碼中，其中一個是無效的。它是哪一個呢？

- A. 0101 0101
- B. 1000 0100
- C. 1111 0001
- D. 0000 0011

[2017 DSE ICT1A Q.7]

3. 當建構網上電子郵件戶口時，需要完成以下步驟。

輸入密碼：

重新輸入密碼：

重新輸入密碼的目的是什麼？

- A. 數據收集
- B. 數據驗證
- C. 數據組織
- D. 數據有效性檢驗

[2018 DSE ICT1A Q.7]

4. 某公司設計了一個處理員工記錄的流動應用程式。每筆記錄中，以 10 個位元來儲存員工號碼和 12 個字節來儲存中文姓名。這個流動應用程式可支援多少筆員工記錄？

- A. 2^{10}
- B. 2^{12}
- C. 2^{22}
- D. 2^{96}

[2016 DSE ICT1A Q.8]

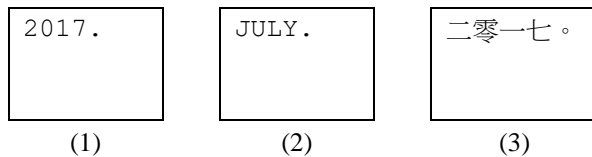
5. 1111 1111 是一個 8 位二進制補碼數字，其十進制數值是什麼？

- A. -1
- B. 0
- C. 1

D. 255

[2017 DSE ICT1A Q.1]

6. 三個純文本檔案包含一些字符，如下所示：



假設採用了統一碼 (UTF-8)。下列哪個關於檔案大小的比較是正確的？

- A. (1) > (3)
- B. (2) > (1)
- C. (2) > (3)
- D. (3) > (2)

[新題目]

7. 一般而言，以下哪些轉換會明顯減少檔案大小？

- (1) ODT → DOCX
- (2) WAV → MP3
- (3) BMP → JPG

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

[2017 DSE ICT1A Q.11]

8. 對於一間連鎖式便利店，在下列哪項／些例子中應該使用試算表上的「假設」情境？

- (1) 改變不同參數來估算每月支出
- (2) 製作每月銷售分析
- (3) 比較不同分店的銷售數據

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2012 DSE ICT1A Q.5]

9. 小明和小芬分享一個數據庫檔案 X，並分別執行數據庫查詢 T1 和 T2。數據庫管理系統應避免下列哪項（些）活動？

- (1) 當 T1 在讀 X 時，T2 在讀 X。
- (2) 當 T1 在 X 上寫入記錄時，T2 在 X 上寫入記錄。
- (3) 當 T1 在 X 上刪除記錄時，T2 在讀 X。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2013 DSE ICT1A Q.1]

10. 某數據庫設計員在數據庫管理系統內設計了一張表格，給文員輸入數據。為什麼他選擇設計此表格？
- A. 可匯入多媒體檔案。
 - B. 簡化使用者介面。
 - C. 一次可輸入更多數據。
 - D. 數據輸入花更少系統運算時間。

[改寫自 2012 DSE ICT1A Q.17]

11. 小芬打算把她的電腦內 SATA SSD 升級至具有較高數據傳輸速率的 M.2 NVMe SSD。她應該留意下列哪項特性？
- A. 主機板設計
 - B. CPU 運算能力
 - C. 耗電量
 - D. 儲存容量

[2019 DSE ICT1A Q.16]

12. 降低在桌上電腦內 CPU 的時鐘比率會有什麼可能的結果？
- A. 耗用較少電量。
 - B. 增加運算的準確度。
 - C. 增強 WiFi 連接的性能。
 - D. 加強對電腦遭黑客入侵的防護。

[2020 DSE ICT1A Q.22]

13. 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。
 - B. 累加器是儲存算術及邏輯運算結果的寄存器。
 - C. 寄存器的數據傳輸率高於主記憶體的數據傳輸率。
 - 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。

[2018 DSE ICT1A Q.20]

14. 細看下列桌上電腦的配置：

- Intel® Core™ i7 CPU
- 16GB DDR4 RAM
- 1TB SSD
- 802.11ac Wi-Fi

從這些配置可獲得什麼資訊？

- (1) 顯示屏的可視尺寸
 - (2) 無線網絡的最大數據傳輸速率
 - (3) 啟動電腦時間
- A. 只有 (1)
 - B. 只有 (2)
 - C. 只有 (1) 和 (3)

D. 只有 (2) 和 (3)

[2016 DSE ICT1A Q.17]

15. 某訂票系統包含了多個訂票櫃位，分布在市內不同地方。顧客可在其中一個訂票櫃位購買劇院門票。下列哪項最能描述此訂票系統？
- A. 實時系統
 - B. 成批工件處理系統
 - C. 分布式處理系統
 - D. 並行式處理系統

[2017 DSE ICT1A Q.19]

16. 操作系統內的系統監察軟件通常會提供什麼資訊？
- (1) 現正執行處理的程序
 - (2) 記憶體使用情況
 - (3) 網絡流量
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)

[新題目]

17. 下列哪句／些有關 IPv6 位址的語句是正確的？
- (1) 它的長度是 256 位元。
 - (2) 它通常以十六進制而非十進制表示。
 - (3) 可以兩個冒號取代連續的零。
- A. 只有 (1)
 - B. 只有 (2)
 - C. 只有 (1) 和 (2)
 - D. 只有 (2) 和 (3)

[新題目]

18. 下列哪項／些是 TCP 的功能？
- (1) 分拆及重組數據。
 - (2) 於數據包加入序號。
 - (3) 把數據路由至目的地。
- A. 只有 (1)
 - B. 只有 (2)
 - C. 只有 (1) 和 (2)
 - D. 只有 (2) 和 (3)

[2016 DSE ICT1A Q.23]

19. 物聯網 (IoT) 是指由設備組成的網絡，這些設備可收集及交換數據，而這些網絡通常連接至互聯網。這些設備應通常設有下列哪項？
- A. IP 位址
 - B. 運算能力高的 CPU
 - C. DNS
 - D. 大儲存容量

[2018 DSE ICT1A Q.37]

20. 在互聯網上，為什麼我們需要保密插口層（SSL）？

- A. IP 位址最少包含了四個數值。
- B. 可保護電源插口。
- C. 數據傳輸速度可更快。
- D. 可安全地傳輸數據。

[2017 DSE ICT1A Q.38]

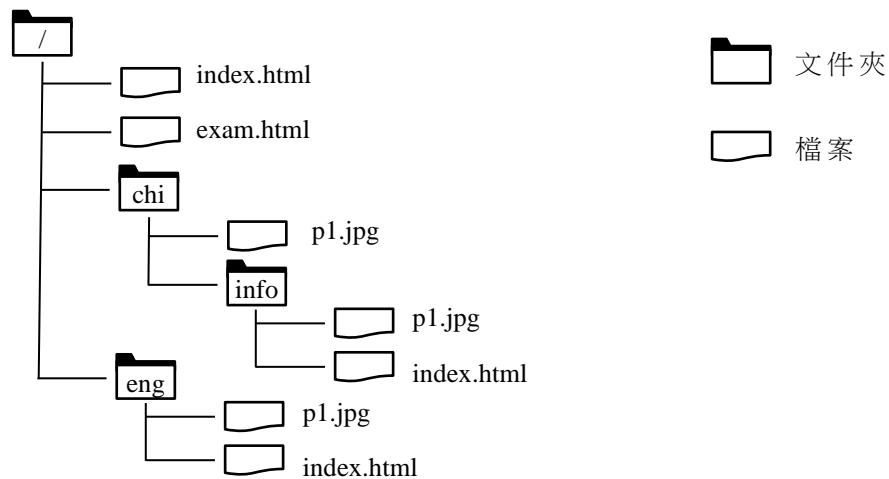
21. 勒索軟件是惡意軟件，它將受害人的電腦檔案加密，然後要求贖款來還原這些檔案。如何可減低受到勒索軟件的影響？

- (1) 定期建立電腦檔案備份
- (2) 不要開啟不知名的或仿冒詐騙的電子郵件
- (3) 不要透過 p2p 軟件下載盜版電腦軟件

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

[2018 DSE ICT1A Q.25]

22. 下圖是 www.abc.edu.hk 的部分文件夾結構：



下列哪個 URL 是無效的？

- A. <http://www.abc.edu.hk/chi/p1.jpg>
- B. <http://www.abc.edu.hk/info/chi/p1.jpg>
- C. <http://www.abc.edu.hk/eng/p1.jpg>
- D. <http://www.abc.edu.hk/index.html>

[2014 DSE ICT1A Q.40]

23. 技術員在辦公室網絡內安裝防火牆而非抗電腦病毒軟件，主要的理由是什麼？

- A. 保護辦公室的電腦免受廣告程式的影響。
- B. 保護網絡免受網上保安威脅。
- C. 在此網絡上傳送檔案可以更快。
- D. 此網絡免受電腦病毒攻擊。

[2014 DSE ICT1A Q.12]

24. 下列哪項／些是使用網上銀行系統時的良好習慣？

- (1) 建立一個罕見的登入名稱。
- (2) 定期修改密碼，而該密碼是由字母及數字組成的組合。
- (3) 當有無線網絡提供時，避免使用有線網絡。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (1) 和 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2015 DSE ICT1A Q.38]

25. 下列哪項／些關於仿冒詐騙電郵的語句是正確的？

- (1) 仿冒詐騙電郵是某公司向目標收件人發出宣傳的廣告。
- (2) 仿冒詐騙電郵通常透過電郵內偽冒的網站，套取目標收件人的個人資料。
- (3) 目標收件人受到仿冒詐騙電郵攻擊後，在數天內不能使用電腦。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2015 DSE ICT1A Q.33]

26. 小麗在解決項目中的問題時，需要準確地界定問題範圍。其主要原因是什麼？

- (1) 她能有效地把問題細分為子問題。
- (2) 她能使用真值表闡明方案。
- (3) 她能在測試算法時不理會邊際個案。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2018 DSE ICT1A Q.33]

27. 假設 $X = 1$ 、 $Y = 2$ 和 $Z = 3$ 。下列哪條布爾算式是「真」？

- A. $((X = 1) \text{ AND } (Y > -2)) \text{ AND } (Z > 3)$
- B. $((X = 1) \text{ AND } (Y > -2)) \text{ OR } (Z > 3)$
- C. $((X = 1) \text{ OR } (Y > -2)) \text{ AND } (Z > 3)$
- D. $(X = 1) \text{ AND } ((Y > -2) \text{ AND } (Z > 3))$

[2014 DSE ICT1A Q.30]

28. 某保險公司的銷售部門打算改善對客戶的服務，並要求 IT 項目經理為客戶建構一些網頁。IT 項目經理首先要做什麼？

- A. 定義服務範圍。
- B. 評估所需的 IT 設施。
- C. 估計項目完成日期。
- D. 成立一項目團隊，招聘程式編寫員。

[2012 DSE ICT1A Q.32]

29. 空運行下列包含陣列 AR 的算法。

```
cnt ← 1
ind ← 1
當 cnt < 100
    cnt ← cnt + 2
    AR[ind] ← cnt
    ind ← ind + 1
```

AR[5] 的值是什麼？

- A. 1
- B. 7
- C. 9
- D. 11

[2013 DSE ICT1A Q.31]

30. 在下列算法中，輸入什麼 B 值會產生運行錯誤？

```
輸入 B
A ← 2
C ← 2
D ← (B × B - 4 × A × C) 的平方根
輸出 D
```

- A. -4
- B. 2
- C. 4
- D. 5

[2015 DSE ICT1A Q.30]

31. 某陣列 DAT 儲存了英文名，如下圖所示：

Amy	Bob	Carol	Dave
DAT[1]	DAT[2]	DAT[3]	DAT[4]

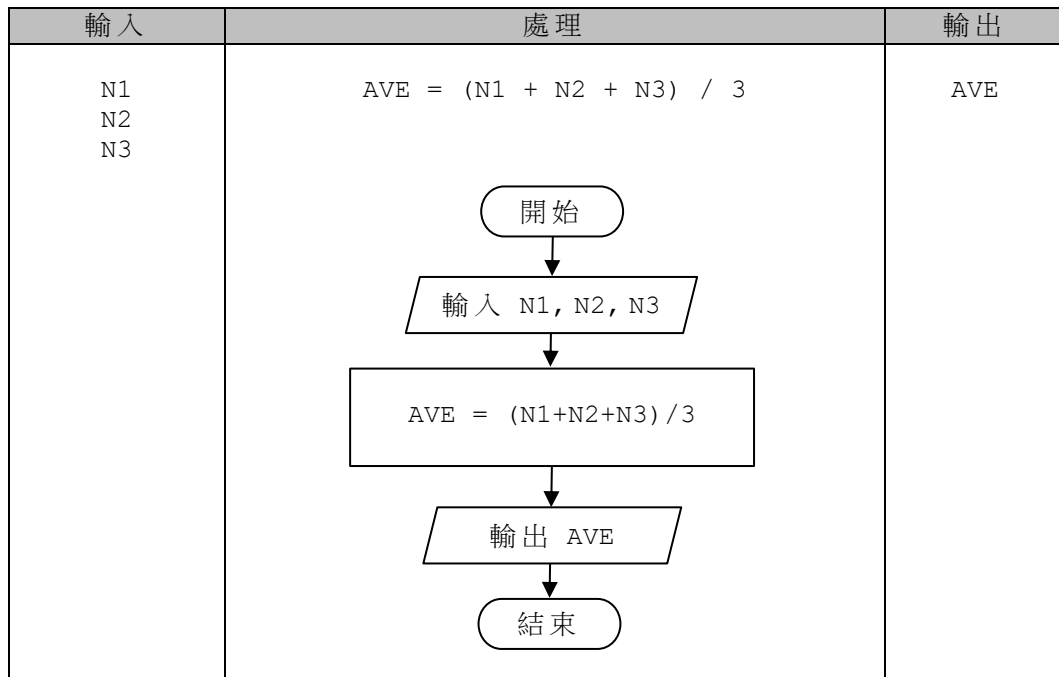
在執行以下算法後，在 DAT 中哪個元素儲存「Carol」？

```
P ← 4
當 P > 2
    DAT[P] ← DAT[P-1]
    P ← P - 1
```

- A. DAT[1]
- B. DAT[2]
- C. DAT[3]
- D. DAT[4]

[2016 DSE ICT1A Q.33]

32. 細閱以下 輸入-處理-輸出 (IPO) 周期所展示的問題。



下列哪句是不正確的？

- A. 此 IPO 周期展示了數據類型及數據結構。
- B. 所展示的問題是找出三個數值的平均數。
- C. 此 IPO 周期展示該問題的一個解決方法。
- D. 在「處理」內所顯示的流程圖的控制結構是序列的。

[2017 DSE ICT1A Q.33]

33. A 是一個陣列，以 $A[1], A[2], \dots, A[N]$ 儲存 N 個非零的數值。以下算法的目的是什麼？

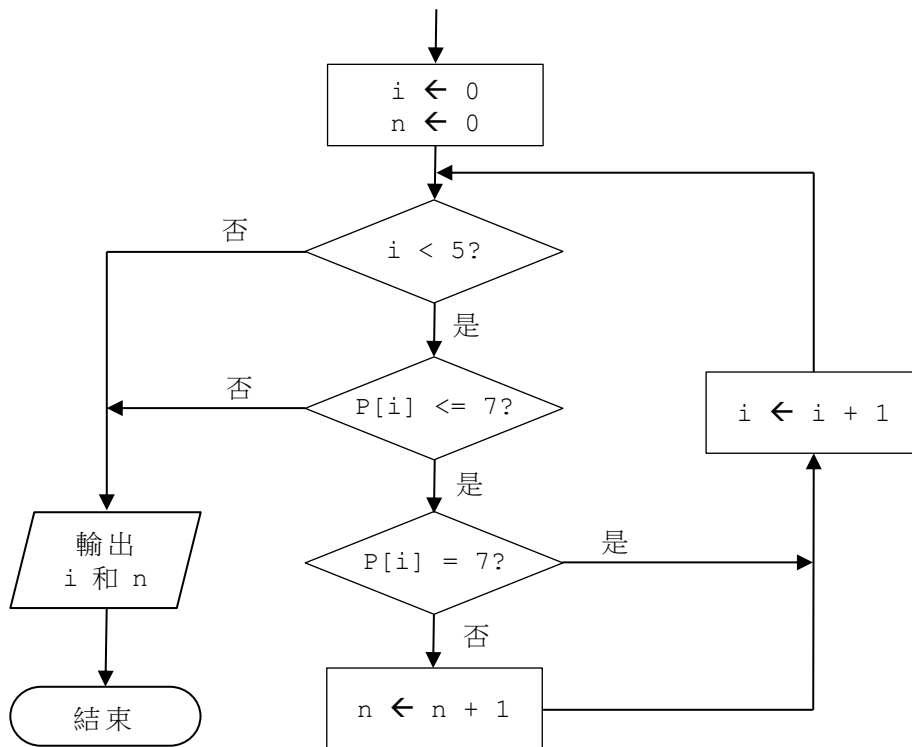
```

輸入 P
K ← P
當 K ≤ N-1 執行
    A[K] ← A[K+1]
    K ← K+1
N ← N-1
    
```

- A. 移除 A 內第 P 個數值
- B. 將 P 的值增加 1
- C. 當 $K \leq N-1$ 時互換 $A[K]$ 和 $A[K+1]$ 的數值
- D. 計算 A 內數值的總和

[2020 DSE ICT1A Q.29-30]

參考下列流程圖段，回答第 34 及 35 題。P[0]、P[1]、P[2]、P[3] 及 P[4] 的初始值分別為 7、7、6、7 和 9。



34. i 的輸出值是什麼？

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

35. n 的輸出值是什麼？

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

[2019 DSE ICT1A Q.28]

36. 測試下列算法段的邊際個案是什麼？

```
輸入 A
如果 A > 5
    則 B ← 10
    否則 B ← 20
輸出 A, B
```

- (1) 5
- (2) 6
- (3) 10
- (4) 20

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (3) 和 (4)
- C. 只有 (2)、(3) 和 (4)
- D. (1)、(2)、(3) 和 (4)

[2018 DSE ICT1A Q.34]

37. 於設計電腦解決方案時使用模組的特徵是什麼？

- (1) 模組通常是用來解決簡單的問題。
- (2) 模組可能是可重用的。
- (3) 開發成本較高。
- (4) 模組可以獨立開發。

- A. 只有 (1) 和 (3)
- B. 只有 (1) 和 (4)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (4)

[新題目]

38. 下列哪些技術可以支援人工智能 (AI) 系統？

- (1) 大數據
- (2) 雲端運算
- (3) 機器學習

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

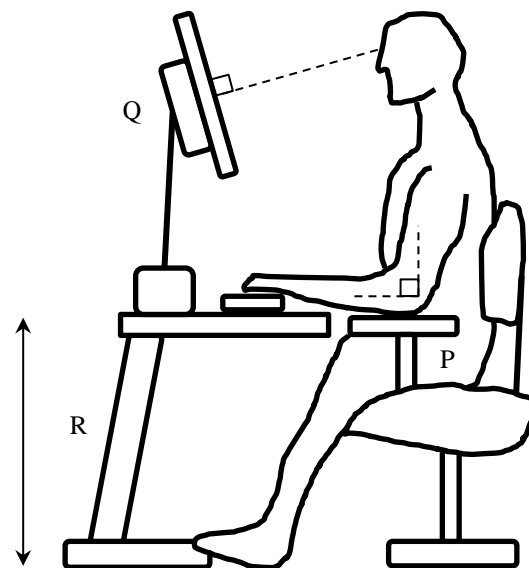
[新題目]

39. 在超級市場，透過智能手機鏡頭觀看產品時，有一個動畫顯示在手機的顯示屏幕上。需要以下哪項／些來製作此動畫？

- (1) 數據科學
 - (2) 擴增實境 (AR)
 - (3) 3D 打印
- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

[2020 DSE ICT1A Q.40]

40. 下圖展示使用電腦的人體工學的良好用法。



下列哪些設定是必須的？

- (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)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

甲部完