香港考試及評核局

SP-DSE

資訊及

通訊科技

卷一

(甲部)

香港中學文憑考試

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. 210

B. 212

C. 222

D. 296

[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：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017. |  | JULY. |  | 二零一七。 |
| (1) |  | (2) |  | (3) |

 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® CoreTM 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：

/

文件夾

檔案

index.html

exam.html

chi

p1.jpg

info

p1.jpg

index.html

eng

p1.jpg

index.html

 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) AND (Y > -2)) AND (Z > 3)

B. ((X = 1) AND (Y > -2)) OR (Z > 3)

C. ((X = 1) OR (Y > -2)) AND (Z > 3)

D. (X = 1) AND ((Y > -2) 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。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 輸入 | 處理 | 輸出 |
| N1N2N3 | AVE = (N1 + N2 + N3) / 3開始輸入 N1, N2, N3輸出 AVEAVE = (N1+N2+N3)/3結束 | AVE |

 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] , ... , 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 <= 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。

i 🡨 0

n 🡨 0

i < 5?

P[i] <= 7?

P[i] = 7?

n 🡨 n + 1

i 🡨 i + 1

是

是

是

否

輸出

i 和 n

結束

否

否

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。

P

R

Q

 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