

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

A	<p>1. 矩陣 $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ 的反矩陣為？</p> <p>(A) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3/2 & -1/2 \end{bmatrix}$</p> <p>(B) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3/4 & -1 \end{bmatrix}$</p> <p>(C) $\begin{bmatrix} -2/3 & 1 \\ 3/2 & -1/2 \end{bmatrix}$</p> <p>(D) 不可逆，無反矩陣</p>
A	<p>2. 當 x 為下列何值時，可使矩陣 $\begin{bmatrix} x & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ 有重複的特徵值 (eigenvalue) ？</p> <p>(A) 1</p> <p>(B) 2</p> <p>(C) 3</p> <p>(D) 4</p>
D	<p>3. 設 A 為正交矩陣，則下列矩陣中，何者不是正交矩陣？（其中 k 是不為 1 的正整數）</p> <p>(A) A^{-1}</p> <p>(B) A^T</p> <p>(C) A^k</p> <p>(D) kA</p>
D	<p>4. 使用圓球和球袋作機率實驗。球只有黑白兩色，袋中裝有兩顆球，因此只有三種可能情況：把雙白球稱為狀態 1，一黑球一白球稱為狀態 2，雙黑球稱為狀態 3。對這袋球做如下操作：自袋中隨機移走一球後，再隨機移入一顆白球或黑球（移入白球或黑球的機率相等）。試問，如果現在袋子內的球是雙白球（即狀態 1），經過一次操作後，袋中會變成兩顆黑球（狀態 3）的機率是多少？</p> <p>(A) 1/2</p> <p>(B) 1/3</p> <p>(C) 1/4</p> <p>(D) 以上皆非</p>
D	<p>5. 設 A、B、C 皆為 3 階方陣，則下列敘述何者為真？</p> <p>(A) $AB=BA$ 恆成立</p> <p>(B) 若 $AB=0$，則 $A=0$ 或 $B=0$</p> <p>(C) $(A+B)^2=A^2+2AB+B^2$ 恆成立</p> <p>(D) 若 $\det A \neq 0$，且 $AB=AC$，則 $B=C$</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

C	6. 在河內塔 (Tower of Hanoi) 問題中，欲搬動 4 個套環必須至少搬動幾次？ (A) 7 次 (B) 8 次 (C) 15 次 (D) 16 次
A	7. 一個深度 (depth) 為 5 的二元樹，其最多的節點數為？ (A) 31 (B) 32 (C) 15 (D) 16
D	8. 下列何種資料結構，無論輸入或輸出都只有一個端點？ (A) 串列結構 (list) (B) 樹狀結構 (tree) (C) 佇列結構 (queue) (D) 堆疊結構 (stack)
A	9. 下列何種資料結構，加入與刪除元素的動作可以在串列中的任何一端進行？ (A) 雙向佇列 (deque) (B) 佇列 (queue) (C) 優先佇列 (priority queue) (D) 以上皆可
A	10. 下列何者為資料結構中堆疊 (stack) 的應用？ (A) 遞迴函數的調用 (B) CPU 工作排程 (C) 工作目錄切換 (swapping) (D) 以上皆是
A	11. 下列何者不是 NoSQL 資料庫的設計原則？ (A) 一致性 (Consistency) (B) 基本可用 (Basically Available) (C) 最終一致性 (Eventually Consistency) (D) 軟狀態 (Soft State)
B	12. 資料庫的設計流程包括以下四個步驟； (1).建立資料庫 (2).邏輯設計階段 (3).概念設計階段 (4).了解客戶需求 其正確流程順序為何？

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	<p>(A) (4)(2)(3)(1) (B) (4)(3)(2)(1) (C) (2)(3)(4)(1) (D) (3)(2)(4)(1)</p>
C	<p>13. T-SQL 語法中，不確定有幾個字元的萬用字元符號為何？ (A) @ (B) @@ (C) % (D) #</p>
C	<p>14. 關於索引 (Index)，下列敘述何者不正確？ (A) 索引可以避免全資料表掃描，僅需掃描少量的索引頁與資料頁 (B) 索引可以設定為多個欄位 (C) 索引欄位設定越多則越有效率 (D) 索引可能會更新資料，造成資料庫系統性能下降</p>
B	<p>15. 下列哪個資料庫在建立 Table 時，無須定義欄位格式？ (A) Hive (B) MongoDB (C) MySQL (D) PostgreSQL</p>
C	<p>16. 下列何者不是 OLAP 資料庫的特色？ (A) 時常需要用到 Join (B) 通常需要將資料做到第三正規化 (3NF) (C) 通常會有很多個欄位需要加入 Index (D) 通常會有一個不允許重複資料的 Primary Key</p>
B	<p>17. 下列何者屬於 NoSQL 資料庫中的鍵值模型？ (A) Neo4j (B) Redis (C) CouchDB (D) MongoDB</p>
D	<p>18. 下面這個 SQL 語句，哪段錯了？ SELECT * FROM temp_table WHERE date = '2016-01-01' GROUP BY date (A) SELECT * (B) FROM temp_table (C) WHERE date = '2016-01-01' (D) GROUP BY date</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

C	19. 在物件導向技術中，將資料及操作此資料的方法包裝成一個物件，此概念稱之為什麼？ (A) 類別 (B) 繼承 (C) 封裝 (D) 多型
D	20. 下列何者並非「關聯式資料庫」？ (A) MySQL (B) PostgreSQL (C) MS-SQL Server (D) NoSQL
D	21. 下列何者並非封裝的好處？ (A) 可以隱藏實作部分，不讓使用者看到 (B) 確保使用者無法任意更改物件內部的重要資料 (C) 讓程式碼更容易理解與維護 (D) 讓不同程式碼之間可以共享變數與方法
B	22. 使用 Python 語言處理資料時，下列何者函式可用於取得物件之長度整數數值？ (A) list() (B) len() (C) int() (D) open()
C	23. 在 Java 等物件導向語言中，物件導向封裝性主要透過能見度 (Visibility) 來達成，以下何者不是常見的能見度修飾子？ (A) public (B) protected (C) global (D) private
D	24. 關於繼承，下列敘述何者不正確？ (A) 子類別是一種父類別的關係稱為 IS-A (B) 父類別物件不能向下轉型為子類別 (C) 子類別衍生自父類別，所以子類別相容於父類別 (D) 抽象類別不能拿來作為父類別
B	25. 使用 Python 語言處理資料時，若語法如下請問輸出結果何者正確？ 語法： <code>round(123.45678, 2)</code> (A) 123.456 (B) 123.46 (C) 123 (D) 12

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

A	26. 在類別圖中，若要將一個屬性標註為公開屬性（public），則要在屬性前標記什麼？ (A) + (B) - (C) / (D) _
B	27. 下列何種 UML 圖形，能夠顯示類別、子系統與執行個體之間的互動？ (A) Class Diagram (B) Sequence Diagram (C) Statechart Diagram (D) Deployment Diagram
C	28. 人、動物皆屬於物件導向概念中的？ (A) 屬性 (B) 方法 (C) 物件 (D) 事件程序
D	29. 關於 R 的特性，下列敘述何者不正確？ (A) 以統計分析及繪圖為目的發展出的語言與環境 (B) 有效的資料處理與存取能力 (C) 完全免費 (D) 編譯式語言
C	30. 下列何種資料格式的檔案，不需要轉換即可直接匯入到資料庫之中？ (A) XML (B) JSON (C) CSV (D) HTML
B	31. 下列哪一個特殊符號，在 Windows 的應用程式中會被視為換行符號？ (A) \t (B) \r\n (C) \c (D) \q
C	32. 關於結構性資料匯入與匯出，下列何者不是使用的工具？ (A) 微軟（Microsoft SQL-Server -Bulk copy） (B) 資料整合工具（Informatica Bulk load） (C) Apache Hadoop 生態系統中一個關鍵組件（Apache Oozie workflow） (D) 微軟（Microsoft SQL Server Integration Services - SSIS）

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

C	33. 關於 ETL (Extract-Transform-Load)，下列敘述何者不正確？ (A) 建置或更新資料倉儲 (Data Warehouse) 中的內容時所需的過程 (B) Extract 資料擷取：從資料來源處擷取所需之數據資料 (C) Transform 資料轉換：針對結構資料轉換，非結構資料則無法處理 (D) Load 資料載入：最後將已作適當轉換過的數據資料載入到目的地
A	34. 關於 ETL (Extract-Transform-Load) 資料轉換 (Transform)，下列敘述何者不正確？ (A) 可針對 Excel、HTTP Web Page、XML、PDF 等檔案格式進行資料轉換 (Transform)，但不包含 binary data 資料格式 (B) 基於商業邏輯上的需求，必須依照應用程式資料的特性來分類、匯歸、轉換資料型態；或是把經年累月所聚積的歷史資料來作合併、統計、分析及計算 (C) ETL 工具中關於資料轉換 (Transform) 的組成元件通常是最多元、最豐富的，往往也是決定 ETL 產品的重要考量之一 (D) 資料轉換就是將所擷取出之資料流 (data-flow)，交給這些資料轉換元件，一個一個的、循序地依照所設計好的規則進行轉換
D	35. 下列何種格式的資料，無法儲存於 JSON 格式中？ (A) 字串 (B) 數值 (C) 布林 (D) 圖片
D	36. 相較於 XML 格式，JSON 格式較為明顯的優勢為何？ (A) JSON 延展性高 (B) JSON 擴充功能高 (C) JSON 高階檢索較快 (D) JSON 解析較快
A	37. 下列何者為跳脫迴圈的關鍵字？ (A) break (B) exit (C) leave (D) const
D	38. 以下何者不屬於程式語言中的流程控制結構 (Control Structures)？ (A) while 迴圈 (B) if-then-else (C) for 迴圈 (D) 變數宣告

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

D	39. 下列何者為改變迴圈狀態的方法？ (A) for (B) while (C) repeat (D) break
C	40. 一條流程控制語句中，可以有幾個 else if 語句？ (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 無限制 (D) 看狀況
D	41. 以下選項皆是編譯式語言（Compiled Language）或直譯式語言（Interpreted Language）的相關名詞，請問何者與其他不同？ (A) R (B) Python (C) Javascript (D) Java
D	42. 關於 Java 語言中程式的執行過程，下列敘述何者不正確？ (A) 程式執行都是由 main()開始的 (B) 可用 try/catch 抓取異常問題、進行問題排除與處理 (C) 異常發生時，finally 函數不一定會完全執行 (D) 追蹤異常問題可採用雜湊追蹤（heap trace）方式進行，列印出異常狀況
A	43. 關於在 Java 語言中的自訂函數，下列敘述何者不正確？ (A) return 的作用為函式控制權返回 (B) 使用 return 將返回呼叫函式處，並從呼叫函式的下一個敘述繼續執行 (C) 若函數沒有傳回值，必須將傳回值型態宣告為 void (D) 若具有傳回值的函數，其 return 後面必須有與傳回值型態相同資料型態的常數、變數或運算式
D	44. 下列何種行為無法提升效能？ (A) 採用矩陣運算 (B) 使用 GPU 運算 (C) 使用平行處理技術 (D) 程式模組化
B	45. 程式除錯的過程包括： (1).以隔離、消除的方式對錯誤進行定位 (2).提出糾正錯誤的解決辦法 (3).發現程式錯誤的存在 (4).對程式錯誤予以改正，重新測試

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	<p>(5).確定錯誤產生的原因 請問依序為何？</p> <p>(A) (1)(2)(3)(4)(5) (B) (3)(1)(5)(2)(4) (C) (5)(1)(4)(3)(2) (D) (1)(4)(5)(3)(2)</p>
A	<p>46. 關於執行緒，下列敘述何者不正確？</p> <p>(A) 執行緒的執行順序，可以由程式設計師決定 (B) 只有可被執行的執行緒具有被執行資格 (C) 透過改變執行緒的狀態，可以影響執行緒執行 (D) 執行緒失效後就完全沒作用了</p>
B	<p>47. 關於程式除錯，下列敘述何者不正確？</p> <p>(A) 程式即便是正常執行，仍有可能隱藏錯誤 (B) 經過完整測試後的程式，就不會有錯誤 (C) 語法錯誤 (Syntactic errors) 一般編譯器都會找出來這種錯誤 (D) 語義錯誤 (Semantic errors) 是編譯器所無法檢查出來的錯誤</p>
C	<p>48. 下列何者無法減少程式出錯的機率？</p> <p>(A) 良好的測試案例 (B) 清晰的程式碼註解 (C) 盡可能使用程式語言提供的語法糖 (Syntactic sugar) (D) 程式碼交由其他工程師進行代碼審查 (Code Review)</p>
D	<p>49. 在巨量資料運算的情況下，要盡量避免以下何種情況，才能提升程式運算效能？</p> <p>(A) 使用記憶體偵測函式 (如 <code>tracemem</code>) 追蹤特定物件所使用的記憶體 (B) 使用垃圾物件清理函式 (如 <code>gc</code>) 清除無用的物件 (C) 運用時間衡量函式 (如 <code>system.time</code>) 測量各段程式執行時間 (D) 以上皆無需避免</p>
A	<p>50. 平行運算處理有哪兩種？</p> <p>(A) 資料平行處理和工作平行處理 (data parallelism and task parallelism) (B) 時間平行處理和工作平行處理 (time parallelism and task parallelism) (C) 脈衝平行處理和時間平行處理 (pulse parallelism and time parallelism) (D) 資料平行處理和空間平行處理 (data parallelism and space parallelism)</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

C	<p>51. 若 $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$，則 A^{50} 為何？</p> <p>(A) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$</p> <p>(B) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$</p> <p>(C) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$</p> <p>(D) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$</p>
B	<p>52. 下列何者為矩陣 $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ 的特徵值 (eigenvalue) ？</p> <p>(A) 0</p> <p>(B) 1</p> <p>(C) 2</p> <p>(D) 3</p>
B 或 D	<p>53. 設 A、B、C 均為 3 階方陣，下列敘述何者不正確？</p> <p>(A) $C(A+B) = CA + CB$</p> <p>(B) $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ 恆成立</p> <p>(C) 若 $\det A \neq 0$，且 $AB = AC$，則 $B = C$</p> <p>(D) 若 $ABC = 0$，則 $A = 0$ 或 $B = 0$ 或 $C = 0$</p>
D	<p>54. 設 A、B 兩箱中，A 箱內有 1 黑球 1 白球，B 箱內有 1 黑球。甲乙兩人輪流取球，每次先由甲自 A 箱內任取一球放入 B 箱內，再由乙自 B 箱內任取一球放入 A 箱內，這樣的動作完成後稱為一局。當第三局結束時，A 箱內兩球為一黑一白的機率為？</p> <p>(A) $23/64$</p> <p>(B) $27/64$</p> <p>(C) $41/64$</p> <p>(D) $43/64$</p>
B	<p>55. $A \in R^{n \times p}$ 其中 $n > p$ 且 $\text{rank}(A) < p$，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 因為 A 的列向量不是線性獨立，所以 $A^T A$ 不可逆</p> <p>(B) 因為 A 的行向量不是線性獨立，所以 $A^T A$ 不可逆</p> <p>(C) 因為 A 的列向量不是線性獨立，所以 $A^T A$ 可逆</p> <p>(D) 因為 A 的行向量不是線性獨立，所以 $A^T A$ 可逆</p>
B	<p>56. 以二元搜尋法 (Binary Search) 搜尋某一資料，最多要搜尋幾次，才能從 1000 筆資料中找到所要的資料？</p> <p>(A) 9 次</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	(B) 10 次 (C) 11 次 (D) 12 次
C	57. 一個二元樹中，若其分支度 (degree) 為 2 的節點共有 8 個，則此二元樹的樹葉節點個數為？ (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 無法計算
A	58. 下列何種排序方法，適用於資料量很大的排序，且通常必須使用到輔助記憶體？ (A) 外部排序 (External Sort) (B) 插入排序 (Insertion Sort) (C) 快速排序 (Quick Sort) (D) 內部排序 (Internal Sort)
B	59. 下列何種資料結構使用了先進先出 (First In First Out) 的概念？ (A) 堆疊結構 (Stack) (B) 佇列結構 (Queue) (C) 串列結構 (List) (D) 樹狀結構 (Tree)
C	60. 關於樹狀結構 (Tree)，下列敘述何者不正確？ (A) 樹狀結構不可為空集合 (B) 二元樹可為空集合 (C) 前序與後序的追蹤結果就可以決定一個唯一的二元樹 (D) 二元樹狀結構改進記憶體空間的浪費
C	61. 下列何者不是關聯式資料庫的特性？ (A) 滿足資料存取的一致性 (B) 可以透過 SQL 語句存取資料庫內的資料 (C) 使用資料分片 (Sharding) 技術將資料分散儲存在不同機器中 (D) 採取正規化 (Normalization) 設計原則以避免存儲冗餘的資料
B	62. 在 SQL 中，使用者可以透過下列何種語言建立資料表格？ (A) 可延伸標記式語言 (Extensible Markup Language, XML) (B) 資料定義語言 (Data Definition Language, DDL) (C) 資料操作語言 (Data Manipulation Language, DML) (D) 架構描述語言 (Architecture Description Language, ADL)
B	63. 下列何者不是 NoSQL 資料庫的優點？ (A) 擴展方便

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	<ul style="list-style-type: none">(B) 保證資料的安全性(C) 使用無綱要模型(D) 具成本效益
C	64. 關於主索引鍵 (Primary Key)，下列敘述何者不正確？ <ul style="list-style-type: none">(A) 用來辨識記錄的欄位(B) 具有唯一性(C) 允許 Null(D) 不允許重複值
D	65. SQL 語言中區域變數之名稱，會加上哪一個符號？ <ul style="list-style-type: none">(A) %%(B) %(C) @@(D) @
A	66. 關於資料倉儲的設計，下列敘述何者不正確？ <ul style="list-style-type: none">(A) 與線上交易處理 (OLTP) 一樣，都具有一樣的資料顆粒度(B) 定期的 ETL 將前端資料轉入資料倉儲(C) 通常會將資料反正規化或用星狀結構等方式儲存(D) 生成 OLAP 的主要目的是產生 cube
B	67. 在設計資料倉儲的資料表單時，下列何者不是邏輯設計 (Logical Design) 的重點？ <ul style="list-style-type: none">(A) 了解業務邏輯(B) 考慮效能(C) 定義欄位格式(E) 確認資料之間的關聯
D	68. 下列何者非 NoSQL 資料庫系統？ <ul style="list-style-type: none">(A) Redis(B) HBase(C) MongoDB(D) DB2
C	69. 下列何者非 NoSQL 資料庫的模型？ <ul style="list-style-type: none">(A) 鍵值模型(B) 文件模型(C) 多表模型(D) 柱狀模型
D	70. 關於 NoSQL，下列敘述何者不正確？ <ul style="list-style-type: none">(A) 鍵值 (Key-Value) 資料庫不使用綱要 (Schema)(B) NoSQL 資料庫一般不支援 ACID 特性

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	(C) 文件資料庫主要是用來儲存非結構性的文件 (D) 圖學資料庫是專門用來處理圖片的資料庫
A	71. 關於抽象類別，下列敘述何者不正確？ (A) 可以用抽象類別建立物件 (B) 可撰寫一子類別來繼承抽象類別 (C) 子類別必須實做抽象類別定義的所有方法 (D) 抽象類別不能被多重繼承
D	72. 在物件導向技術中，利用相同的操作，以不同的方式處理不同類別的資料，此概念稱之為什麼？ (A) 類別 (B) 繼承 (C) 封裝 (D) 多型
D	73. 封裝可透過能見度（ Visibility ）來達成。關於能見度，下列敘述何者不正確？ (A) 能見度設定得太寬，可能造成資訊隱藏效果不佳 (B) 能見度設定得太寬，可能造成複雜度提高 (C) 能見度設定得太緊，可能造成程式效率變差 (D) 能見度設定得太寬，可能造成程式擴充程度變差
A	74. 在物件導向程式中，使用繼承（ Inheritance ）的主要目的為何？ (A) 避免重複的行為與實作定義 (B) 封裝類別內部的實作 (C) 保護資料不被任意存取 (D) 提升程式撰寫技巧
A	75. 當我們點擊瀏覽器中的「首頁」圖示後，頁面會自動返回首頁。「返回首頁」這個動作是屬於物件導向程式語言中的？ (A) 事件程序 (B) 方法 (C) 屬性 (D) 多載
A	76. 函數 <code>plot</code> 依其傳入之物件類別，執行下列繪圖任務：若物件類別為雙變量資料集物件，則產出散佈圖；若物件類別為時間序列資料集物件，則產出時間折線圖；若物件類別為線性迴歸模型物件，則產出殘差診斷圖。請問函數 <code>plot</code> 為？ (A) 泛型函數（ Generic Functions ） (B) 方法函數（ Method Functions ） (C) 繼承函數（ Inheritance Functions ）

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	(D) 低階繪圖函數 (Low-level plotting Functions)
A	77. 下列何項並非 R 的特性？ (A) 使用變數前需要先宣告 (B) 高階程式語言 (C) 向量化處理 (D) 物件被存於記憶體中
C	78. 使用 Python 語言處理資料時，下列哪個函式傳回值非 True 或 False？ (A) all() (B) any() (C) ascii() (D) bool()
D	79. 使用 Python 語言處理資料時，若語法如下，請問輸出結果何者正確？ 語法：list(range(1, 5)) (A) 1,5 (B) 0,1,2,3,4,5 (C) 1,2,3,4,5 (D) 1,2,3,4
D	80. 為了能夠讓每欄不同長度的資料能對齊呈現，我們通常會使用什麼特殊符號來排版資料？ (A) \c (B) \n (C) \b (D) \t
B	81. 如果使用 Excel 打開一個 CSV (UTF-8 編碼) 檔案，發現 Excel 呈現的資料內容皆為亂碼，請問可能是何種原因所造成的？ (A) Excel 有 Bug (B) 該資料缺乏 BOM (Byte Order Marker) (C) 該 CSV 檔案已經完全毀損，必須重新製作 (D) 將 Excel 升級到最新版即可避免該問題
D	82. 關於 ETL (Extract-Transform-Load) 資料擷取 (Extract)，下列敘述何者不正確？ (A) 可能有各式各樣的資料來源和不同的資料格式，在利用程式語言開發或使用現有工具時，有必要把來源資料轉換成共同資料格式 (B) 擷取出來的資料，比對其格式和結構是否符合所需，例如：是固定欄位長度內容的資料、還是用區隔符號定義的資料 (C) 擷取出來的資料若不符合所需，則依照相對應的規則以決定該採取何種反應，如：另外紀錄錯誤問題起來並發出警告，但整個 ETL

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	<p>流程仍繼續執行</p> <p>(D) 為安全起見，ETL 作業一次只能擷取一個檔案，無法同時進行多個來源端的作業</p>
A	<p>83. 進行 ETL (Extract-Transform-Load) 作業時，為了避免資料讀取時記憶體耗盡，常用哪個方法解決？</p> <p>(A) 串流方式</p> <p>(B) 批次匯入</p> <p>(C) 分支程式開發機制</p> <p>(D) 動態記憶體配置</p>
D	<p>84. 下列何者為結構化的資料交換格式？</p> <p>(A) CSV</p> <p>(B) JSON</p> <p>(C) XML</p> <p>(D) 以上皆是</p>
C	<p>85. 下列何種資料交換格式，最適合以不同的格式化描述手段，進行不同的形式表達？</p> <p>(A) CSV</p> <p>(B) JSON</p> <p>(C) XML</p> <p>(D) TXT</p>
A	<p>86. 下列何者不是 XML 相較於 JSON 格式的優勢？</p> <p>(A) XML 解析較快</p> <p>(B) XML 擴充功能高</p> <p>(C) XML 高階檢索較快</p> <p>(D) XML 延展性高</p>
A	<p>87. 當需求為「循環重複地執行一個語句，直到條件不為真為止」時，應使用哪種流程控制結構？</p> <p>(A) while 迴圈</p> <p>(B) if-then-else</p> <p>(C) for 迴圈</p> <p>(D) 變數宣告</p>
A	<p>88. 使用下列何種流程控制時，最需注意別陷入無窮迴圈的情況？</p> <p>(A) while 迴圈</p> <p>(B) if-then-else</p> <p>(C) for 迴圈</p> <p>(D) 變數宣告</p>
A	<p>89. 一條流程控制語句中，可以有幾個 else 語句？</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	<p>(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 無限制 (D) 看狀況</p>
B	<p>90. 自訂函數中可以自定義幾個參數？ (A) 至少 1 個 (B) 無限制 (C) 視記憶體大小而定 (D) 實際用到幾個就只能定義幾個</p>
D	<p>91. 在 R 語言中，下列何者為不合法的自訂函數名稱？ (A) foo_ (B) f_oo (C) foo123 (D) 123foo</p>
B	<p>92. Java 程式中變數會佔用記憶體，關於靜態 (Static) 與堆疊 (Stack) 記憶體，下列敘述何者不正確？ (A) 全域變數存活在靜態記憶體內 (B) 物件的實體變數存活在堆疊記憶體內 (C) 區域變數存活在堆疊記憶體內 (D) 在堆疊記憶體內的變數，必須在編譯時期為已知，所以系統知道怎麼進行配置與回收</p>
C	<p>93. 關於 Java 程式中的自訂函數，下列敘述何者不正確？ (A) method 名稱括號內的參數群，每一個都必須清楚宣告該參數的資料型態 (B) 參數命名規則與一般變數的命名規則相同 (C) 輸入的參數在函數主體內仍須宣告後才能使用 (D) 若無引述需要傳遞，則參數列可以空白，但()不可省略</p>
A	<p>94. 軟體的錯誤包括： 1.失敗 (Failure)：一個系統或軟體元件的行為偏離其原先定義好的規格。 2.故障 (Fault)：一個不正確的步驟、方法或電腦程式軟體中導致某些故障發生的潛在條件定義。 3.錯誤 (Error)：人為行為導致不正確的結果。 請問以下觀念何者錯誤？ (A) 錯誤都會導致故障 (B) 不是所有的故障都會導致失敗 (C) 錯誤可能會導致失敗</p>

考科 1：資料導向程式設計-參考樣題

提醒！參考樣題僅協助考生瞭解考試題型及考試準備方向，並非正式的考題！

	(D) 錯誤可能是源自誤解或不正確的動作
C	95. 下列何者不是典型除錯工具通常具備的功能？ (A) 單步執行 (Single-stepping) (B) 中斷點 (Breakpoint) (C) 缺陷跟蹤管理 (D) 追蹤某些變數
B	96. 使用多執行緒時，很容易造成死結，請問造成死結的原因為何？ (A) 系統不支援 (B) 多個執行緒試圖掌握相同資源 (C) 網路中斷 (D) 執行緒不相容
C	97. 下列何者不是常用的除錯技巧？ (A) 插入中斷點，觀察變數值 (B) 程式碼中增加除錯日誌 (Debug Log) (C) 重新執行程式數回，直到程式可以執行為止 (D) 在問題點附近加入 Try/Catch 以便鎖定錯誤範圍
C	98. 下列描述，何者無利於程式執行速度的提升？ (A) 若資料項目都是唯一值 (如會員 ID)，可透過 HashMap 儲存，在搜尋上效能會增進 (B) 將不可能發生的 if 判斷式去除 (C) 刪除過多的程式碼註解以增進讀取效能 (D) 儘量避免每次寫入一筆資料就要開關一次檔案
B	99. 一般而言，下列何項為程式平行化流程的正確順序？ (A) 傳輸至運算單元 (Workers) 計算→切割資料集或計算程序→從運算單元 (Workers) 收集計算結果→重新組合計算結果 (B) 切割資料集或計算程序→傳輸至運算單元 (Workers) 計算→從運算單元 (Workers) 收集計算結果→重新組合計算結果 (C) 切割資料集或計算程序→從運算單元 (Workers) 收集計算結果→重新組合計算結果→傳輸至運算單元 (Workers) 計算 (D) 從運算單元 (Workers) 收集計算結果→重新組合計算結果→傳輸至運算單元 (Workers) 計算→切割資料集或計算程序
B	100. 下列何種行為有利於提升程式效能？ (A) 套用設計模式 (B) 採用高效演算法 (C) 使用複雜的資料結構 (D) 加入無窮迴圈