

1. 若利用「氣泡排序法」將數列「2、7、5、1、6」進行「遞減排列」，下列何者為第 2 輪的排序結果？
(A) 1、2、7、5、6
(B) 2、7、5、1、6
(C) 7、2、6、5、1
(D) 7、6、2、5、1
《答案》D

2. 已知 AI2 預設的手機寬度為 320 像素，請問附圖中標籤元件的寬度屬性設定，應為下列何者？



- (A)自動 (B)填滿 (C)50 像素 (D)50 比例
《答案》D
3. 利用「二元搜尋法」與「線性搜尋法」搜尋資料時，對於原始資料的限制，下列何者正確？
(A)兩者皆須先排序 (B)兩者皆不須先排序 (C)只有二元搜尋法須先排序 (D)只有線性搜尋法須先排序
《答案》C
4. 將相同的一組數字「9、4、6、2、7」，分別利用「插入排序法」和「選擇排序法」進行遞增排序，下列哪些項目必定是相同的？
甲、排序的結果
乙、第一個成為「已排序」的數字
丙、掃描的輪數相同
(A)甲乙丙均相同 (B)僅甲乙相同 (C)僅乙丙相同 (D)僅甲丙相同
《答案》D

詳解：甲、均為 2、4、6、7、9。乙、插入排序的第一個已排序數字為 9，選擇排序法則為 2。丙、均進行 4 輪掃描。

5. 附圖是一款能在 app 中顯示其他網頁內容的應用程式。請問此 app 是使用了哪種元件來取用外部網站內容？



- (A)媒體編輯器 (B)網路瀏覽器 (C)影片播放器 (D)清單顯示器
《答案》B
6. 若利用「插入排序法」對有 8 個數的數列進行「遞增排列」，請問需要進行幾輪掃描？ (A)6 (B)7 (C)8 (D)9
《答案》B
詳解：會進行「清單長度-1」輪掃描，即 8-1=7
7. 利用 AI2 編排 app 畫面與元件時，若希望改變元件的對齊方式，應該在哪一區域進行設定？
(A)元件面板區 (B)工作面板區 (C)元件清單區 (D)元件屬性區
《答案》D

8. 以下哪一個 AI2 的專案命名是錯誤的？ (A)JKL (B)456def (C)ghi_789 (D)ABC123
《答案》B

9. 附圖為一搜尋程式的執行畫面，已知此程式可正確搜尋出資料的所在位置，則此程式使用的是下列何種搜尋法？



- 甲.線性搜尋法。
乙.二分搜尋法。
(A)只可能是甲 (B)只可能是乙 (C)甲乙均可能 (D)甲乙均不可能

《答案》A

詳解：圖中數據為未排序的資料，故僅可能為線性搜尋法。

10. 若利用「線性搜尋法」在附圖的資料中搜尋數字「3」，下列敘述何者正確？

位置1	位置2	位置3	位置4	位置5	位置6	位置7
8	12	2	4	5	1	7

- (A)資料必須先經過排序才能搜尋
(B)只要比較 3 次就確定數字「3」不在資料中
(C)要比較 7 次才能確定數字「3」不在資料中
(D)數字「3」不在資料中，無法使用線性搜尋法

《答案》C

詳解：(A)線性搜尋法不需經過排序也能進行搜尋。(B)(C)(D)線性搜尋法會從第 1 筆資料開始逐一比較，若比較到最後一筆資料仍未找到目標，才能確定目標不在資料中，所以要比較 7 次才能確定數字「3」不在資料中。

11. 進行介於 1~49 之間的「終極密碼」遊戲時，已知主持人只能回答「太大、太小、答對」三種答案，且猜測次數最少的人可以獲勝。則第一次猜測下列哪一數字，可以最有效率地限縮謎底的可能範圍？

- (A)1 (B)24 (C)25 (D)49

《答案》C

詳解：取中間位置值，可排除最多的資料量。

12. 關於 Scratch 和 App Inventor2 的比較，下列何者正確？

- (A)Scratch 是積木式程式設計工具，AI2 是文字式程式設計工具 (B)開發者均為美國麻省理工學院(MIT) (C)都是手機 app 的設計平臺 (D)都需要經過模擬器才能測試程式功能是否正確

《答案》B

詳解：(A)都是視覺化程式設計工具。(C)只有 AI2 是 app 設計平臺。(D)Scratch 不需要模擬器。

13. 若利用「選擇排序法」將數列「9、5、8、7、6」進行「遞減排列」，以下敘述何者正確？

- (A)共需進行 5 輪
(B)每一輪都會有數字移動位置
(C)第 2 輪的結果為「9、8、5、7、6」
(D)每一輪都只有一個數會從未排序變成已排序

《答案》C

詳解：(A)只需 4 輪。(B)第 1 輪無數字移動。(D)最後一輪會完成 2 個數的排序。

14. 若利用「氣泡排序法」將數列「6、4、8、3、2」進行「遞增排列」，以下敘述何者正確？

- (A)共需進行 5 輪
(B)每一輪都會有數字移動位置
(C)第 2 輪的結果為「2、3、6、4、8」
(D)每一輪都只有一個數會從未排序變成已排序

《答案》C

詳解：(A)5 個數需進行 4 輪排序。(B)第 3 輪與第 4 輪結果相同，故第 4 輪不會有數字移動。(D)氣泡排序法中，最後一輪會有兩個數從未排序變成已排序。

15. 關於「線性搜尋法」的敘述，下列何者正確？

- (A)資料一定要先經過排序 (B)資料一定不能先經過排序 (C)每經過一次搜尋比對，就會排除一半的資料 (D)「第一次比對的值」為「第一筆資料」

《答案》D

16. 使用「線性搜尋法」搜尋資料時，在何種狀況下，程式會進行下一筆資料的比對？
 甲.當「被比對的資料<目標」時。
 乙.當「被比對的資料>目標」時。
 丙.當「被比對的資料=目標」時。
 (A)只有甲 (B)只有乙 (C)只有丙 (D)甲或乙均會
 《答案》D

17. 想利用「二元搜尋法」在附圖的資料中搜尋數字「10」，下列敘述何者錯誤？

位置1	位置2	位置3	位置4	位置5	位置6	位置7	位置8	位置9
2	4	5	7	9	10	13	15	18

- (A)第1次比較時，中間位置值為「9」
 (B)第2次比較時，中間位置值為「13」
 (C)第3次比較時，就能找到數字「10」
 (D)比較過程中，「最大值位置」沒有改變過
 《答案》D

18. 某 app 開啟時，必須輸入密碼，其畫面如附圖所示，則「請輸入密碼：」應該使用何種元件？
 (A)按鈕 (B)文字輸入盒 (C)標籤 (D)清單

請輸入密碼：

《答案》C

19. 若利用「選擇排序法」將數列「2、7、5、1、6」進行「遞增排列」，下列何者為第2輪的排序結果？

- (A) 1、2、5、7、6
 (B) 1、7、5、2、6
 (C) 2、7、5、1、6
 (D) 7、6、5、1、2

《答案》A

20. AI2 中，元件的高度、寬度等外觀呈現設定，要在哪一個區域設定？

元件面板

Search Components...

使用者介面

- 按鈕
- 複選盒
- 日期選擇器
- 圖像

工作面板

顯示隱藏元件

元件清單

- Screen1
 - 標籤1
 - 按鈕1
 - 按鈕2
 - 按鈕3

元件屬性

Screen1

應用說明

突顯顏色

預設

水平對齊

置中: 3

《答案》D

21. 若利用「插入排序法」將數列「6、8、4、7、2、3」進行「遞增排列」，下列何者為第4輪的排序結果？

- (A) 2、3、4、6、7、8
 (B) 2、3、4、7、6、8
 (C) 2、4、6、7、8、3
 (D) 2、4、6、8、3、7

《答案》C

22. 附圖為一搜尋程式的執行畫面，已知程式可正確搜尋出資料的所在位置。當使用者輸入待搜尋數字為「5」時，程式進行幾次比對之後會停止搜尋？

- (A)3次 (B)5次 (C)8次 (D)66次

《答案》A

詳解：搜尋目標 5 位於第 3 筆資料，故比對 3 次後找到目標、結束搜尋。

23. 登入網站 <http://ai2.appinventor.mit.edu/>時，要使用哪一種帳號？ (A)Line (B)Google (C)Facebook (D)Instagram

《答案》B

24. 下列哪一組數字為「遞增排序」？ (A)1、4、3、5、2 (B)1、3、5、2、4 (C)1、2、3、4、5 (D)5、4、3、2、1
《答案》C

25. 關於利用「排序演算法」將數字「遞增排序」，下列敘述何者錯誤？

- (A)「遞增排序」指的是將資料由大到小排列
- (B)每個人的思考方式不同，凡是能將資料依序排列的方法，都能稱為排序演算法
- (C)「插入排序法」會在每一輪掃描中，將「未排序的第 1 個數」與「已排序的數」比較
- (D)「選擇排序法」會在每一輪掃描中，將「未排序中的最小值」與「未排序的第 1 個數」交換

《答案》A

26. 以下何者不是使用 MIT App Inventor 開發程式的優點？

- (A)網路雲端開發環境，無須安裝設定
- (B)積木方塊式的程式設計，降低學習難度
- (C)按下「綠旗」即可在舞臺區看到程式執行結果
- (D)可直接套用豐富多樣化的元件，無須從頭自行開發

《答案》C

27. 若利用「氣泡排序法」對有 7 個數的數列進行「遞增排列」，請問第三輪的掃描過程中，會進行幾次比較？

- (A)4 (B)5 (C)6 (D)7

《答案》A

詳解：比較次數 = 清單長度 - 第幾輪 = 7 - 3 = 4

28. 在 App Inventor 2 中，關於「按鈕」元件主要功能的敘述，下列何者正確？

- (A)被點擊時可觸發特定功能 (B)用來讓使用者輸入文字或數字 (C)用來顯示內容文字 (D)屬於「多媒體」類別

《答案》A

詳解：(B)為「文字輸入盒」元件。(C)為「標籤」元件。(D)屬於「使用者介面」類別。

29. 想利用「二元搜尋法」在附圖的資料中搜尋數字「10」，下列敘述何者錯誤？

位置1 位置2 位置3 位置4 位置5 位置6 位置7

3	4	6	8	12	15	18
---	---	---	---	----	----	----

- (A)第 1 次比較時，中間位置值為「8」
- (B)第 2 次比較時，最小值在「位置 5」
- (C)第 3 次比較時，排除的資料量最多
- (D)共要比較 3 次，才能確定數字「10」不在資料中

《答案》C

詳解：(A)第 1 次比較時，中間位置在「位置 4 (值為 8)」。(B)第 2 次比較時，位置 1~4 的資料已被排除，故最小值在「位置 5 (值為 12)」。(C)二元搜尋法第 1 次比較時可排除最多的資料量 (總量的一半)，其後每次再減一半。(D)第一次排除位置 1~4，第二次排除位置 6~7，第三次排除位置 5。

30. 關於「二元搜尋法」，下列敘述何者錯誤？

- (A)比較一次就能排除一半的資料量
- (B)會從第一筆資料開始，逐一與目標值比對
- (C)資料必須先經過排序，才能使用二元搜尋法
- (D)若有 8 筆資料，最多要比較 4 次才能確定目標不在資料中

《答案》B