

壹、選擇-：(每題 0 分。共 0.0 分)：

1. ()玩撲克牌時，玩家從牌堆中摸 1 張牌，並依數字大小放到手中，使手上的牌由小到大排序，請問使用的是何種排序演算法？ (A)氣泡排序法 (B)插入排序法 (C)選擇排序法 (D)快速排序法

《答案》B

2. ()若利用「選擇排序法」對有 9 個數的數列進行「遞減排列」，請問共需經過幾輪掃描比較？ (A)9 (B)8 (C)7 (D)6

《答案》B

3. ()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

4. ()若利用「插入排序法」對有 7 個數的數列進行「遞增排列」，請問共需經過幾輪掃描比較？ (A)6 (B)7 (C)8 (D)9

《答案》A

5. ()在氣泡排序法的程式中，要不斷重複「比較、交換」的動作，我們可以將這些動作設定成自定義的積木，以方便呼叫使用。試問「建立一個積木」屬於哪一類的程式積木？ (A)變數類 (B)函式類 (C)外觀類 (D)動作類

《答案》B

6. ()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。

7. ()附圖是某抽獎活動的中獎名單，小惠從第一筆資料開始依序尋找自己的名字，請問他所使用的是何種搜尋法？

中獎名單

- 大金
- 小吟
- 阿桐
- 小青
- 小惠
- 大明
- 阿剛

- (A)線性搜尋法 (B)二元搜尋法 (C)內插搜尋法

《答案》A

8. ()附圖 1 是某抽獎活動的中獎名單，小惠想利用圖 2 程式搜尋自己是否中獎，請問程式的執行結果為何？

中獎名單

1	大金
2	小吟
3	阿桐
4	小青
5	小惠
6	大明
7	阿剛

+ 長度 7 =

▲圖1

```

變數 目標 設為 小惠
如果 清單 中獎名單 包含 目標 ? 那麼
    說出 目標 在 中獎名單 裡的项目編號
否則
    說出 沒有中獎
    
```

▲圖2

- (A)5 (B)小惠 (C)沒有中獎 (D)目標在中獎名單裡的项目編號

《答案》A

9. ()有一清單如圖 1 所示，若執行附圖 2 的程式，則清單「中獎名單」的內容為何？

```

清單
1 詠芝
2 恩志
3 渝滇
4 米米
5 侯錫
6 菟隆
7 鈺鏗
當 被點擊
變數 n 設為 1
刪除 中獎名單 的所有項目
重複 3 次
    添加 清單 的第 n 項 到 中獎名單
    變數 n 改變 2
    
```

+ 長度 7 =

▲圖1 ▲圖2

- (A) 中獎名單
 1 詠芝
 2 渝滇
 3 侯錫
 + 長度 3 =
- (B) 中獎名單
 1 詠芝
 2 渝滇
 3 侯錫
 + 長度 3 =
- (C) 中獎名單
 1 詠芝
 2 恩志
 3 渝滇
 4 米米
 + 長度 4 =
- (D)

中獎名單

1	詠芝
2	渝滇
3	侯錫
4	鈺鏗

+ 長度 4 =

《答案》B

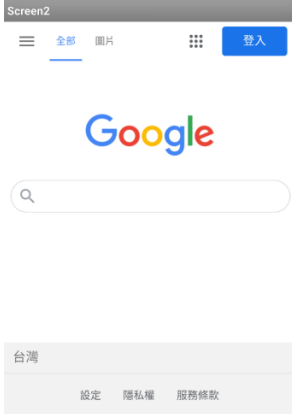
10. ()以下何者不是使用 App Inventor 2 開發 app 的基本流程？ (A)建立專案 (B)畫面編排 (C)發布銷售 (D)程式設計

《答案》C

11. ()在 App Inventor 2 中有三大基本元件，分別為標籤、文字輸入盒、按鈕，這三種元件都屬於以下哪種類別？ (A)多媒體 (B)介面配置 (C)繪圖動畫 (D)使用者介面

《答案》D

12. ()若想在 app 中連結 google 搜尋的網頁，如附圖所示，則應該要加入哪一個元件？



(A)網路瀏覽器 (B)影片播放器 (C)媒體編輯器 (D)清單顯示器

《答案》A

13. ()利用 App Inventor 2 所開發的 app，可以利用許多方法進行測試，但不包含下列哪一項？

(A)直接在編寫畫面上模擬測試
(B)使用 AI2 提供的模擬器測試
(C)在電腦中安裝安卓模擬器進行測試
(D)下載到 Android 系統的智慧型手機進行測試

《答案》A

詳解：(A)須另外安裝模擬器才能進行測試

14. ()下列哪一個選項可以作為匯率換算 app 的專案名稱？ (A)123_money (B)\$money (C)Change Money (D)Money_500

《答案》D

15. ()小賢設計了一款棒球教育 app (如附圖)，玩家點擊棒球就能觀看不同的棒球規則。請問小賢是利用什麼元件，將 9 個棒球按鈕排列整齊？



(A)按鈕元件 (B)圖像元件 (C)表格配置元件 (D)文字輸入盒元件

《答案》C

16. ()請問下列何者屬於非可視元件？ (A)圖像元件

(B)標籤元件 (C)表格配置元件 (D)文字語音轉換器元件

《答案》D

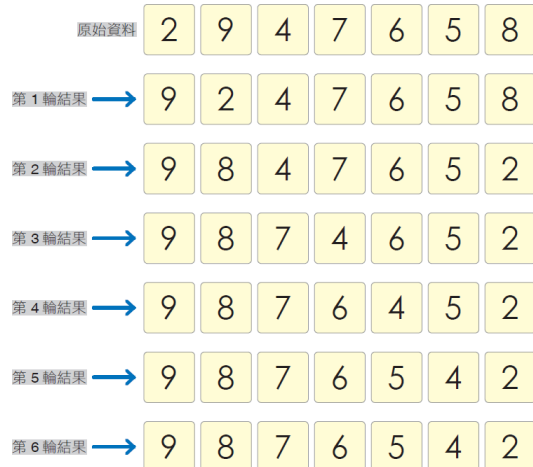
詳解：(C)若將表格配置元件的背景顏色從透明調整為其他顏色，即可在畫面中看見。

17. ()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 $8-1=7$

18. ()觀察附圖數列的排序過程，請問這是使用哪種排序法進行排序的？



(A)選擇排序法 (B)氣泡排序法 (C)插入排序法

《答案》A

詳解：(A)每輪都是最大值與未排序第一數交換位置

19. ()針對圖 1 的清單執行圖 2 的程式後，清單的呈現結果為何？



▲圖1



▲圖2



《答案》B

詳解：第一行時清單第 1 項(80)先被覆蓋為 60，第二行時第 2 項(60)被第 1 項(60)覆蓋，仍然為 60，故結果應為(B)。

20. ()若利用「線性搜尋法」在附圖的資料中搜尋數字「11」，需比較幾次？

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	位置 10	位置 11	位置 12
8	12	2	4	5	1	7	6	9	11	10	3

(A)9 (B)10 (C)11 (D)資料必須先經過排序才能搜尋

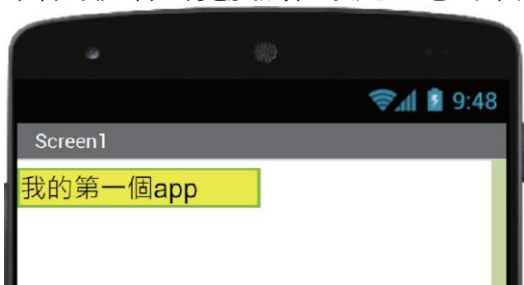
《答案》B

21. () 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

22. () 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

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

24. () 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

25. () 關於 AI2 中「標籤」元件的敘述，以下何者正確？
 (A) 主要功能為顯示文字 (B) 可以用圖片代替文字出現
 (C) 用來讓使用者輸入資料的元件 (D) 是使用者與程式互動的主要元件

26. () 以 AI2 製作 app 時，用來讓使用者與程式互動，被點擊時會執行特定程式的是以下哪個元件？ (A) 文字輸入盒 (B) 標籤 (C) 按鈕 (D) 圖像

27. () 在附圖的「畫面 1」中，只利用一個元件，就將數學、生活、英文、歷史四個按鈕整齊呈現。請問使用的是何種元件？



(A) 水平配置 (B) 表格配置 (C) 垂直配置

28. () 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

29. () 已知將相同數量的數字分別以選擇、氣泡、插入三種排序法來排序，最多分別要進行 x 輪、y 輪、z 輪的掃描，則 x、y、z 的關係，下列敘述何者正確？ (A) x 最大 (B) y 最大 (C) z 最大 (D) 三者一樣大

詳解：若排序 n 個數，三種演算法最多均要掃描 (n-1) 輪。

30. () 附圖為某飲料店的「銷售排行表」，表中哪個欄位的資料為「遞減排序」？

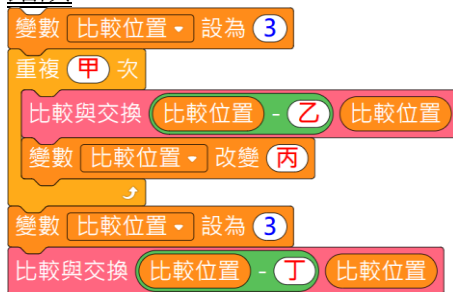
	(甲)	(乙)	(丙)	(丁)
銷售排行	品項	價格	數量	
1	青茶	25	55	
2	奶茶	40	48	
3	紅茶	20	39	
4	綠茶	25	27	
5	烏龍茶	30	16	

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

31. () 利用氣泡排序法來排序 7 個數字，請問最後一輪的掃描中，可確定幾個數字的位置？ (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

32. () 利用氣泡排序法來排序 6 個數字，請問第三輪的掃描過程中，共有幾個數要經過比較、排序？ (A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 5 個

33. () 佩佩利用附圖 1 的程式，將清單如附圖 2 進行排序，則「甲、乙、丙、丁」的大小關係中，下列何者錯誤？



▲ 圖 1

清單	
1	5
2	3
3	2
+ 長度 3 =	

→

清單	
1	2
2	3
3	5
+ 長度 3 =	

▲圖2

- (A)甲>乙 (B)乙>丙 (C)丙>丁 (D)乙=丁

《答案》C

詳解：甲:2、乙:1、丙:-1、丁:1

34. ()若利用「氣泡排序法」將附圖清單中的資料「由大至小」排列，總共需掃描幾輪？

清單	
1	22
2	10
3	45
4	88
5	36
6	67
+ 長度 6 =	

- (A)6 (B)5 (C)4 (D)3

《答案》B

35. ()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

36. ()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？

數據	
1	24
2	37
3	5
4	21
5	8
6	19
+ 長度 66 =	

請輸入待搜尋的數字：
(介於1~50的整數)

- 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。

37. ()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「4」時，已知數據中沒有此數字，則程式進行幾次比對之後會停止搜尋？

數據	
1	24
2	37
3	5
4	21
5	8
6	19
+ 長度 66 =	

請輸入待搜尋的數字：
(介於1~50的整數)

- (A)4次 (B)21次 (C)7次 (D)66次

《答案》D

詳解：數據共有 66 筆資料，故會進行 66 次比對，確認搜尋目標不在數據中。

38. ()今天的課表如圖 1 所示，阿偉想查詢自然課是第幾堂，則他應該在圖 2 程式的「？」中填入哪一段程式，才能查詢到正確的答案？

課表	
1	數學
2	數學
3	體育
4	科技
5	國文
6	國文
7	自然
+ 長度 7 =	

▲圖1

```

變數 n 設為 1
詢問 請輸入自然 並等待
重複 清單 課表 的長度 次
  如果 ? 那麼
    說出 字串組合 字串組合 自然在第 n 節 持續 2 秒
    停止 這個程式
  變數 n 改變 1
說出 今天沒有自然課 持續 2 秒
  
```

▲圖2

- (A) n = 詢問的答案
(B) 課表 = 詢問的答案
(C) 清單 課表 包含 詢問的答案 ?
(D) 課表 的第 n 項 = 詢問的答案

《答案》D

詳解：(C)僅能確定當天是否有自然課，無法判斷第幾堂是自然課。

39. ()若執行附圖程式，則角色不可能說出哪一個字？

```

詢問 輸入數字 並等待
如果 謎底 = 詢問的答案 那麼
  說出 甲 持續 2 秒
  停止 這個程式
否則
  說出 乙 持續 2 秒
  停止 這個程式
說出 丙 持續 2 秒
停止 這個程式
  
```

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)以上都有可能說出

《答案》C

40. ()圖 1 是早餐店的餐點排行，若執行圖 2 程式，則下列敘述何者正確？

人氣排行	
1	炸薯條
2	豬排漢堡
3	雞排漢堡
4	漢堡肉排
5	可樂
6	炸豬排
7	鱈魚漢堡
+ 長度 7 =	

▲圖1

```

變數 n 設為 0
變數 漢堡 設為 0
重複 清單 人氣排行 的長度 次
  如果 字串 人氣排行的第 n 項 包含 漢堡? 那麼
    變數 漢堡 改變 1
  變數 n 改變 1

```

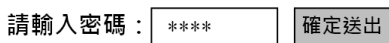
▲圖2

(A)總共會進行 7 次判斷 (B)最終變數漢堡的值为 4
 (C)最終變數 n 會大於清單長度 (D)若將變數 n 初始值設為 1，結果也不會改變

《答案》A

詳解：(A)重複結構會重複 7 次，重複結構中的程式同樣也會執行 7 次，其中即包含條件判斷。(B)因變數 n 從 0 開始，故只會判斷第 0 項到第 6 項，漢堡的值最終應為 3。(C)變數 n 最終為 $0+7=7$ ，等於清單長度。(D)若 n 初始值為 1，則最終 n 為 8、漢堡為 4。

41. ()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



《答案》C

42. ()下列關於 App Inventor 2 中 Screen1 的敘述，何者錯誤？
 (A)Screen1 的名稱不能更改
 (B)Screen1 是 AI2 預設的畫面
 (C)創建其他分頁後，可以刪除 Screen1
 (D)若想修改 app 的名稱，可以在 Screen1 的屬性中修改

《答案》C

詳解：(C)Screen1 不能刪除

43. ()附圖為一 app 的開發過程，若想修改工作面板中按鈕的顏色，應於哪個區域進行設定？



(A)元件面板區 (B)元件清單區 (C)工作面板區 (D)元件屬性區

《答案》D

44. ()員櫻在畫面上新增了一個按鈕元件如附圖，若將此按鈕寬度設為「50 比例」、文字為「確認並送出」，則修改後按鈕的外觀為何？



(A)



(B)



(C)



(D)

《答案》B

45. ()附圖 1 是一個吉祥物的投票 app，點選圖片即可投票。其中按鈕是以「按鈕圖片化」的方式設定，關於按鈕圖片化的敘述，下列何者正確？
 (A)製作方式為設定「圖像元件」的「按鈕屬性」
 (B)製作方式為設定「按鈕元件」的「圖像屬性」
 (C)在 app 執行的過程中，無法更換按鈕的圖片
 (D)文字屬性的欄位留空後，將看不見按鈕圖片



▲圖1

《答案》B

詳解：(A)沒有「按鈕」這個屬性。(C)執行過程中，仍可以程式控制「圖像」屬性來改變圖片。(D)文字欄位留空，只會讓文字內容呈現空白，仍能看見按鈕的外觀。

46. ()下列何者不屬於「非可視元件」？ (A)文字語音轉換器 (B)照相機 (C)音樂播放器 (D)水平配置

《答案》D

47. ()執行附圖的指令後，「標籤 1 文字」會呈現什麼內容？



(A)2 (B)"1+1" (C)1+1 (D)1+1=2

《答案》C

48. ()附圖 1 是一個吉祥物的投票 app，點選圖片即可投票。則下列哪一組程式在填入圖 2 的「？」後，能正確計算小雞的票數？



▲圖1

當 小雞按鈕 被點選
執行 設 小雞票數 . 文字 為 ?

▲圖2

- (A) 1
- (B) 1 + 1
- (C) 小雞票數 . 文字
- (D) 小雞票數 . 文字 + 1

《答案》D

49. () 泡泡想利用「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

50. () 體育老師想利用程式調查大家對籃球的喜好程度（喜歡 5 分、普通 3 分、不喜歡 1 分），若輸入數字 5、3 或 1 則存入清單喜好程度中；若否，則顯示「輸入錯誤」。請問附圖程式中應填入下列哪個程式區塊，才能達到目的？

詢問 對籃球運動的喜好程度為？ 並等待
如果 ? 那麼
 添加 詢問的答案 到 喜好程度
否則
 說出 輸入錯誤 持續 2 秒

- (A) 詢問的答案 = 5 且 詢問的答案 = 3 且 詢問的答案 = 1
- (B) 詢問的答案 = 5 或 詢問的答案 = 3 或 詢問的答案 = 1
- (C) 詢問的答案 = 5 且 詢問的答案 = 3 或 詢問的答案 = 1
- (D) 詢問的答案 = 5 或 詢問的答案 = 3 且 詢問的答案 = 1

《答案》B

詳解：只要一項條件符合即可，故選(B)。