

範圍：114 學年度 八 年級 下 學期

範圍：搜尋/排序演算法

- (D)1. 在【循序】搜尋法中，如果有 1000 筆資料，【最慢】幾次可以找到/或是確定不在 1000 筆資料中？(A)1 (B)100 (C)500 (D)1000。
- (B)2. 在【循序】搜尋法中，如果第一個位置與目標比對，發現不一樣，下一步會怎麼做？(A)找中間值 (B)比對下一筆 (C)跳到最後一筆。
- (A)3. 在【二元】搜尋法中，如果第一個搜尋的位置值與目標比對，發現不一樣，下一步會怎麼做？(A)找中間值 (B)比對下一筆 (C)跳到最後一筆。
- (A)4. 下列哪一種情況「最不適合」使用循序搜尋？(A)資料量極大且需頻繁搜尋 (B)資料量小 (C) 資料經常新增、修改，且沒有排序時 (D) 偶爾需要找一次資料時。
- (B)5. 下面哪組資料無法直接使用二元搜尋法？
(A)-870， 0， 8700 (B)9， 1， 4， 67， 5 (C)1， 10， 100， 1000， 10000 (D)9999， 999， 99， 9。
- (D)6. 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」。
- (A)7. 若使用二元搜尋法搜尋目標，經過 5 次比較才找到答案，則前 4 次比較中，哪一次排除的資料最多？(A)第 1 次 (B)第 2 次 (C)第 3 次 (D)第 4 次。
- (A)8. 下列關於「二元搜尋法」的敘述，何者正確？(A)一般而言，搜尋效率比「線性搜尋法」高(B)不管資料量大小，比對的次數都是固定的(C)每一次比對所排除的資料量都是固定的(D)一定能找到目標資料。
- (C)9. 小鶯利用二元搜尋法在 8 筆資料中進行搜尋，請問他「最多」要經過幾次比較，才能找到目標(或確定要搜尋的目標不在資料中)？(A)2 (B)3 (C)4 (D)5。
- (C)10. 小江想利用「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。
- (B)11. 關於排序演算法的對應，下列敘述何者正確？
- (甲)不斷地在「未排序的數字」中找到「最小值」，和「未排序的第 1 個數」交換，完成 1 個數的排序。直到所有的資料均已排序完成為止。

(乙)不斷地將「未排序的第 1 個數」，由後往前逐一和「已排序」的數值比較，並插入到適當的位置。直到所有的資料均已排序完成為止。

(丙)不斷地在「未排序」的數值中，將最後一個數值設為「比較位置」，並和前方相鄰的數比較，若前數 > 後數，兩數交換。再將中較小的數，設為新的「比較位置」，再與前方的數比較、交換。
- (A)甲是氣泡、乙是選擇、丙是插入 (B)甲是選擇、乙是插入、丙是氣泡 (C)甲是插入、乙是氣泡、丙是選擇 (D)甲是選擇、乙是氣泡、丙是插入。
- (C)12. 在氣泡排序法中，不斷地在「未排序」的數值中，將最後一個數值設為「比較位置」，並和前方相鄰的數比較，如果「前數 > 後數」會發生什麼事？(A)保持不動 (B)刪除較大的數 (C)兩數交換位置 (D)直接結束程式。
- (D)13. 在氣泡排序法中，為什麼第二輪掃描的比較次數可以比第一輪少一次？(A)因為電腦變快了 (B)因為資料被刪除了 (C)每輪次數都一樣 (D)因為每一輪都會確定一個數值的位置。
- (B)14. 下列哪一種場景最能體現「氣泡排序法」的精神？(A) 在整籃水果中挑出最大的，放在籃子第一位 (B) 老師請排隊的小朋友與旁邊的人比身高，高的往後站，直到隊伍整齊 (C) 隨機將資料洗牌，看運氣好不好排整齊 (D) 在圖書館書架上空出一個位置，把新書插進去。
- (A)15. 若有數列 [8， 7， 9， 6]，使用「選擇排序法」進行第一輪掃描（遞增）後，結果為何？
(A)6， 7， 9， 8 (B)6， 7， 8， 9 (C)8， 7， 6， 9 (D)7， 8， 9， 6。

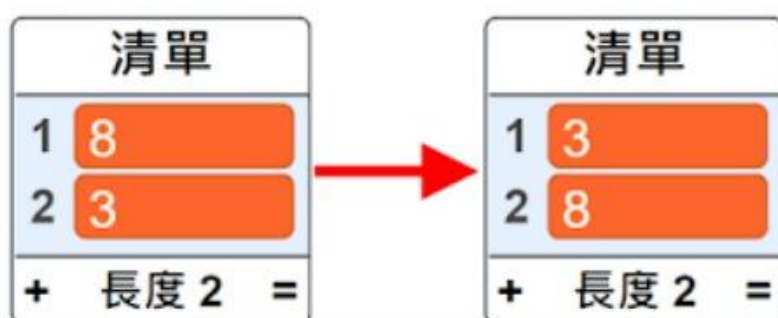
<<後面還有>>

- (B)16. 若有數列 [30, 17, 22, 6], 使用「氣泡排序法」進行第一輪掃描 (遞增, 由右向左比), 結果為何?
 (A)17, 22, 6, 30 (B)6, 30, 17, 22 (C)6, 17, 22, 30 (D)30, 17, 6, 22。
- (B)17. 若利用「選擇排序法」對有 9 個數的數列進行「遞減排列」, 共需經過幾輪掃描比較?
 (A)9 輪 (B)8 輪 (C)7 輪 (D)6 輪。
- (A)18. 程式實作兩數交換 (Swap) 時, 除了原本的兩個數字, 還需要幾個變數輔助? (A)1 (B)2 (C)3 (D)不需要。
- (C)19. 已知清單中有兩筆資料, 依序為 5、9。執行了附圖的程式後, 清單中的資料為何?



(A)5、9 (B)9、5 (C)9、9 (D)5、5。

- (C)20. 若要將清單中的資料如附圖交換順序, 則下列程式何者正確?



- (A) 替換 清單 的第 1 項為 清單 的第 2 項
 替換 清單 的第 2 項為 清單 的第 1 項
- (B) 替換 清單 的第 3 項為 清單 的第 1 項
 替換 清單 的第 1 項為 清單 的第 2 項
 替換 清單 的第 2 項為 清單 的第 3 項
- (C) 變數 暫存 設為 清單 的第 1 項
 替換 清單 的第 1 項為 清單 的第 2 項
 替換 清單 的第 2 項為 暫存
- (D) 變數 暫存 設為 清單 的第 2 項
 替換 清單 的第 1 項為 清單 的第 2 項
 替換 清單 的第 2 項為 暫存