

市立新北高工 113 學年度第 1 學期一段試題								班別		座號		電腦卡作答
科目	資訊科技	命題教師	楊淳翔	審題教師	洪儒	年級	一	科別	體機鑄汽 模圖電	姓名		是

每題 2.5 分共 40 題

- 下列哪個不符合「先進先出」的生活實例？(A)電影院買票的排隊人潮(B)印表機的列印等候清單(C)網頁瀏覽器的「上一頁」功能(D)遊樂場等著乘坐雲霄飛車的群眾
- 下列關於資料結構的說明，何者正確？(A)佇列是符合後進先出 (LIFO) 特性的資料結構(B)相鄰矩陣可以用來表達圖上的相鄰關係(C)二元搜尋樹每個節點可以有任意數量的子節點(D)Instagram 的追蹤關係適合使用無向圖來表示
- 下表為票選動物園明星動物的票數統計表，請問它適合以

明星候選人	票數
長頸鹿	105
河馬	73
兔子	124
猴子	68

(A)陣

- 哪種資料結構表示呢？
- 列(B)圖(C)樹(D)堆疊
- 如果想將自己想出來的演算法表達給同學看時，應採用下列何種表示方法？(A)流程圖(B)長條圖(C)曲線圖(D)直方圖
- 請問下列何者是重複結構的用途？(A)重複執行數個步驟(B)依照順序一個步驟一個步驟執行(C)隨機挑選步驟來執行(D)依照條件成立與否，決定要執行的步驟
- 某種程式語言的語法定義如下：A 加上 B 寫為「A 加 B」A 減去 B 寫為「A 減 B」顯示資料寫為「print(資料)」阿飛想要計算 20 減去 30 的結果，便撰寫了以下程式，結果運行失敗了，請問系統可能會提示什麼樣的錯誤訊息？  
print(20–30)(A)語意錯誤(B)語法錯誤(C)邏輯錯誤(D)浮點數錯誤
- 在 Python 中，如果陣列  $x=[1,2,3,4,5,6]$ ，那麼  $x[3]$  的數值為下列何者？(A)1(B)2(C)3(D)4
- 我們用 Python 定義了一個二維陣列  
 $X=[[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]$ ，下列何者可以取得陣列中的數值 3？(A) $X[0][0]$  (B) $X[0][2]$  (C) $X[3][1]$  (D) $X[2][2]$
- 以下 Python 程式執行結果何者正確？

```

1 s = [[98, 95, 87, 75],
2      [92, 89, 65, 59],
3      [77, 88, 99, 100]]
4 print(s[2][3])

```

(A)100(B)88(C)65(D)99

- 請問執行以下的 Python 程式後，螢幕上會顯示什麼樣的訊息？

X=1

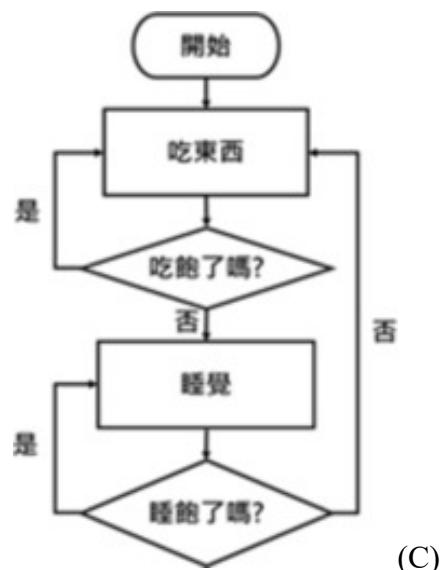
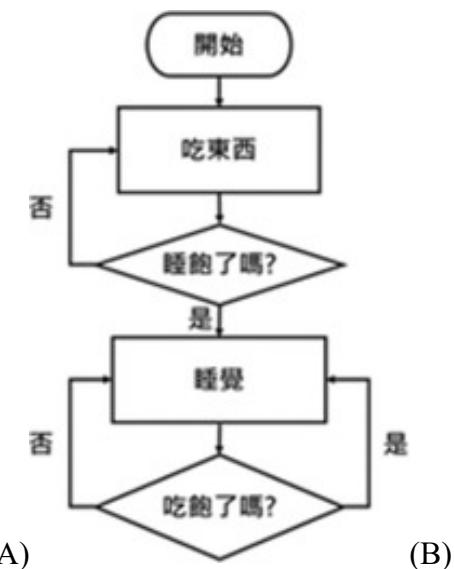
Y=X

X=2

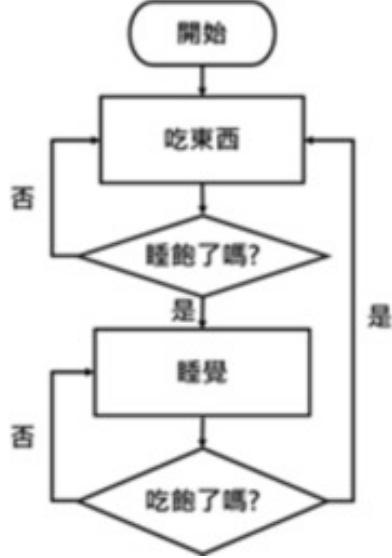
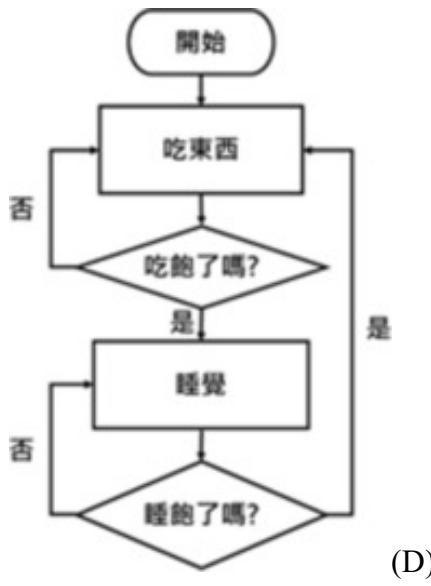
print(Y\*2)

(A)1(B)2(C)3(D)4

- 有一個二維陣列  $x=[[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]$ ，在 Python 語言中，若我們要取得 6，要透過以下哪種方式？(A) $x[1][2]$  (B) $x[0][3]$  (C) $x[2][3]$  (D) $x[1][1]$
- 小豬應用上課教的排序演算法，來排序園遊會的各項器材成本。幾天後，小豬又發現自己手邊的各項飲料成本需要排序，牠被迫又重寫了一次排序演算法。如果小豬採用何種方式撰寫排序演算法，可以避免每次都要重寫一樣的程式碼？(A)函數(B)條件語句(C)重複結構(D)循序結構
- 懶惰的小豬每天的生活就是「吃飽睡，睡飽吃」不斷地循環，請問如果用流程圖表示小豬的日常，下列何者較為恰



市立新北高工 113 學年度第 1 學期一段試題									班別		座號		電腦卡作答
科目	資訊科技	命題教師	楊淳翔	審題教師	洪儒	年級	一	科別	體機鑄汽 模圖電	姓名			是



14. Python 計算式， $a=13\%2$ ，其運算結果  $a$  的值應為？  
(A)0(B)1(C)6.5(D)26
15. 有兩個陣列  $a=[3,6,5]$ ， $b=[2,6,8]$ ， $c=a[0]+b[2]$ ，請問  $c$  的值為何？(A)2(B)11(C)9(D)12
16. 使用循序搜尋演算法對  $N$  個數字進行搜尋時，最多共需幾次比較運算？(A) $N$ (B) $N-1$ (C)1(D) $(N-1)+(N-2)+\dots+1$
17. 請問程式的基本結構不包含下列哪一個？(A)循序結構(B)選擇結構(C)量子結構(D)重複結構
18. 進行演算法的效能分析時，通常會特別關注其中的關鍵步驟，即比較次數。氣泡排序法的效能分析如下：① $N$  個數字排序時，共需 $(N-1)$ 回合②每回合的數字比較運算第 0 回合時，需 $(N-1)$ 次第 1 回合時，需 $(N-2)$ 次？第 2 回合時，需 $(N-3)$ 次…第  $N-2$  回合時，需 1 次請問，以上總共需要多少次的比較運算呢？(A) $N$ (B) $N-1$ (C)1(D) $(N-1)+(N-2)+\dots+1$
19. 當我們對演算法的效能進行分析時，下列何者不是我們通常會考量的因素？(A)時間(B)正確(C)空間(D)能量
20. 班上同學下課玩終極密碼，從 1 到 100 的猜數字遊戲，不小心猜中的人要受處罰，若用二分搜尋法要猜中預設的號碼，最多不會超過幾次？(A)10(B)8(C)7(D)5
21. 利用氣泡排序法將數列 $<7,3,5,2>$ 由大至小排列，需要幾次比較？(A)0(B)3(C)5(D)6
22. 下圖表示五個景點之間路線及預計交通時間（小時），如果以「圖」（Graph）做為資料結構，下列何者可做為在

兩個景點之間旅行所花的時間成本（Cost）？



(A)邊的顏色(B)點

的多寡(C)邊的權重(D)邊的方向

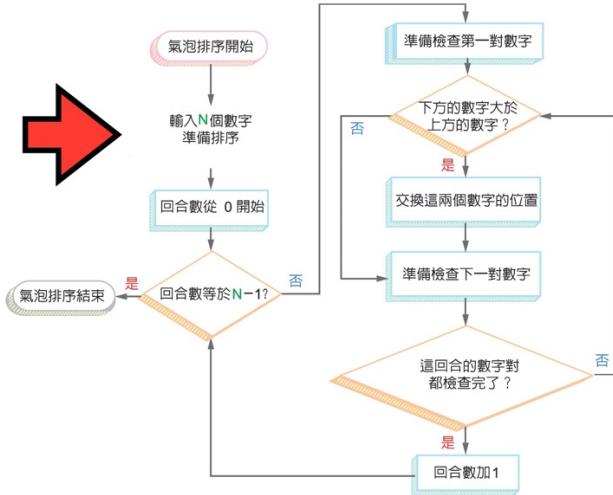
23. 圖中一月份的第一名（獅子）的位置以索引值表示為 $(0,0)$ ，二月份的第一名（熊）的位置為 $(0,1)$ ，以此類推，三月份的第一 7 名的位置就是 $(6,2)$ 。請問二月份的第 4 名（即老虎）的位置為何？

名次	月份	1月	2月	3月
1	獅子 (0,0)	熊 (0,1)	獅子 (0,2)	
2	河馬 (1,0)	斑馬 (1,1)	獅子	
3	長頸鹿	獅子	河馬	
4	猴子	老虎	斑馬	
5	熊	河馬	長頸鹿	
6	老虎	猴子	老虎	
7	斑馬	長頸鹿	熊 (6,2)	

(A)(2,4)(B)(3,1)(C)(4,2)(D)(1,3)

24. 請問先進後出（FirstInLastOut）是下列何者資料結構的特性？(A)陣列(B)堆疊(C)佇列(D)樹
25. 請問先進先出（FirstInFirstOut）是哪一種資料結構的特性？(A)陣列(B)堆疊(C)佇列(D)樹
26. 下列何者不是鏈結串列相對於陣列的優點？(A)插入資料的速度較快(B)刪除資料的速度較快(C)讀取一筆資料的速度較快(D)資料可以分散在不連續的記憶體
27. 應用軟體（如 WORD 等）中的「復原」（Undo）功能類似於哪一種資料結構的運作原理呢？(A)圖(B)堆疊(C)佇列(D)樹
28. 請問在流程圖中，使用何種圖示來表達「判斷」或「決策」？(A) (B) (C) (D)
29. 請問在流程圖中，使用何種圖示來表達「輸入」或「輸出」？(A) (B) (C) (D)
30. 請問在流程圖中，使用何種圖示來表達「開始」及「結束」？(A) (B) (C) (D)

市立新北高工 113 學年度第 1 學期一段試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	資訊科技	命題教師	楊淳翔	審題教師	洪儒	年級	一	科別	體機鑄汽 模圖電	姓名			是

31. 請問在流程圖中，使用何種圖示來表達「處理」或「執行某工作」？(A)  (B)  (C)  (D) 
32. 針對捐款做公益，Bob 發下豪語：「不論 Alice 跟 Cathy 捐多少，我願意拿出他們的三倍做公益。」下列程式碼打算算出 Bob 該捐多少錢，可惜程式碼有錯，請問屬於哪一種錯誤？
- ```
alice=100
cathy=200
bob=alice+cathy*3
print(bob)
```
- (A) 執行錯誤(B) 語意錯誤(C) 語法錯誤(D) 編譯錯誤
33. 在 Python 程式語言的運算式中，下列運算式之值何者錯誤？(A) 「 $3*3+22$ 」值為 31(B) 「 $101/5$ 」值為 20.2(C) 「 $(22+3)*3$ 」值為 75(D) 「"12"+"34"」值為 46
34. 相對於低階語言，下列何者不是高階語言的特性？(A) 程式碼較容易維護(B) 使用者較易學習(C) 設計程式碼時較容易除錯（找到錯誤的地方）(D) 程式執行速度較快又較有效率
35. 準備前往美國演講的阿銀，將演講的內容寫成中文講稿，拜託從小在美國長大的好朋友阿肯將講稿翻譯成英文。這種將整篇中文講稿事先翻譯成英文的機制，類似於下列何種型態的程式語言？(A) 直譯語言(B) 機器語言(C) 程式語言(D) 編譯語言
36. 請問在流程圖中，下列箭頭該使用何種圖示？(A)  (B)  (C)  (D) 
- 
37. 請問執行以下的 Python 程式後，螢幕上會輸出什麼結果？
- ```
A=[10,20]
A[0]=A[1]
A[1]=A[0]
print(A)
```
- (A)[10,20](B)[10,10](C)[20,20](D)[20,10]
38. 如果想要將原本長達 100 行的重複程式碼簡化，可以嘗試使用下列何種結構？(A)宣告結構(B)循序結構(C)選擇結構(D)重複結構
39. 執行完下列 Python 程式片段後，印出的結果為何？
- ```
t=5
k=6
r=0
#r=t+k
print(r)
```
- (A)r(B)11(C)0(D)r=t+k
40. 在設計電腦程式時，使用函數的優點並不包含？(A)增加可讀性(B)避免重複的程式碼(C)使程式碼容易維護(D)加快執行速度