

40. 實作方式二的程式片段如圖(五)所示，空格部分應填入的程式碼為下列何者？

```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int n, sum, i;
5     scanf("%d", &n);
6     sum=0;
7     for(i=1; i<=n; i++)
8         sum= 空格;
9     printf("%d", sum);
10    return 0;
11 }
```

圖(五)

(A) $1+...+n$

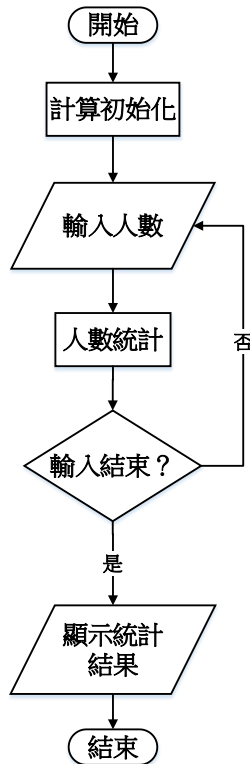
(B) $sum+n$

(C) $sum+i$

(D) $sum+1$

▲閱讀下文，回答第 41-42 題

小華放假參加校外工讀，負責在公園入口計算入園民眾人數的工作，民眾成群結隊進入公園，小華想要設計電腦程式來提升工作效率與統計的正確性，因此先規劃如圖(六)所示的程式流程圖，依此流程圖回答後續程式設計相關的問題。



圖(六)

41. 使用 C 程式語言來撰寫此電腦程式，若宣告一整數變數 S 來儲存累計的入園人數，同時宣告另一整數變數 K 來暫存每次輸入的入園人數，下列哪一個變數初始化敘述，是可以確保程式正確統計入園人數？
(A) K=0； (B) S=0； (C) S=K+1； (D) K=S-1；
42. 承前題的結果，有關輸入人數及人數統計的程式敘述，可以使用下列哪一組來完成？
(A) scanf("%d",&K); S=S+1; (B) scanf("%d",&K); S=S+1;
(C) scanf("%d",&K); S=S+K; (D) scanf("%d",&K); S+=K;

▲閱讀下文，回答第 43-44 題

綠色永續大學舉辦程式設計競賽，需要依據各參賽團隊的完成時間長短，將正確解題時間從快到慢顯示在大會成績計分板上。小蔡使用 Python 程式語言設計一個排序程式，宣告一數列 unsortData 代表 5 組參賽隊伍解題花費的時間，並運用排序演算法進行排序，依據圖(七)的程式片段完成本題組相關問題。

```
1 unsortData = [75, 51, 83, 25, 81] #代表 5 個參賽團隊的解題時間(分鐘)
2
3 def sort(List):                               #建立 sort 函數進行排序
4     for j in range(  ):
5         flag = True
6         for k in range(0,j):
7             if List[k] > List[k+1]: #相鄰兩數比大小，判斷是否 List[k]>List[k+1]
8                 flag = False
9                 List[k], List[k+1] = List[k+1], List[k] #兩數交換
10        if flag:
11            return List
12    return List
13
14 print('Original:', unsortData)
15 sortData = sort(unsortData) #sortData 為 sort 函數排序後的結果
16 print('Sorted:', sortData)
```

圖(七)

43. 圖(七)標示 的程式碼應該要填入下列哪一個參數組合，才能夠正確地將數列的數字由小到大進行排序？range 函式用來產生指定範圍內的整數數字序列，例如 range(x,y,z)：x 代表起始值、y 代表終止值、z 代表間隔值，z 值若為 1 時可省略。
(A) 4,0,-1 (B) 4,0,1 (C) 4,-1,1 (D) 4,1,1
44. 此題程式之演算法應屬何種排序法？
(A) 選擇排序法 (B) 插入排序法 (C) 氣泡排序法 (D) 合併排序法

▲閱讀下文，回答第 45-46 題

PDCA 循環式品質管理是企業界普遍運用的一套「目標管理」流程，透過規劃 (Plan)、執行(Do)、查核(Check)、行動(Act)等四階段的循環式管理流程，來確保專案可以達成預設的目標。小旭受託為某企業開發一套 PDCA 管理軟體，但是在開發的過程中碰到下列程式編寫問題，請您協助小旭解決。

45. 小旭被要求使用結構化程式設計 (Structured Programming) 來開發該套 PDCA 的循環式管理程式，關於結構化程式設計的說明，下列何者錯誤？
- (A) 每個模組 (Module) 允許有多個入口及多個出口
 - (B) 選擇 (Selection) 與重複 (Iteration) 結構中均有使用條件判斷式
 - (C) PDCA 中的規劃、執行、查核、與行動等四個階段可分為四個個別模組 (Module) 進行開發
 - (D) 結構化程式設計包含循序 (Sequence) 結構、選擇 (Selection) 結構、重複 (Iteration) 結構等三個子結構
46. 小旭決定使用 Python 語言進行本項專案的程式開發，關於 Python 程式設計的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 程式碼應重視排版，並最好加上註解
 - (B) 變數的命名最好符合專案所規範的規則
 - (C) 有獨立邏輯且很多地方都要執行的程式片段最好寫成函式 (Function)
 - (D) 為提高程式的可讀性，盡量將多個邏輯判斷敘述寫在同一行程式碼

▲閱讀下文，回答第 47-48 題

使用 Python 語言進行[11, 3, 4, 35, 2, 8, 7, 3, 6, 9]串列的奇偶數字判斷，如圖(八)所示，其中串列物件的成員函數 append(x)會將參數 x 加入串列的尾端，串列物件的成員函數 count(g)會回傳參數 g 在串列中出現的次數，串列物件的成員函數 remove(k)則會移除串列中由左邊起始第一次出現的參數 k，回答下列問題。

```
1 numbers = [11, 3, 4, 35, 2, 8, 7, 3, 6, 9]
2 result = []
3 for num_list in numbers:
4     if(num_list % 2 != 0): #判斷 num_list 是為奇數或為偶數
5     #%為取整數除法餘數之運算子；!=為判斷不相等之運算子
6         result.append(num_list)
7 print(result)
8
9 n=result.count(4) #回傳數字 4 在串列中出現的次數
10 print(n)
11
12 result.remove(3) #將數字 3 在串列中移除一次
13 print(result)
```

圖(八)

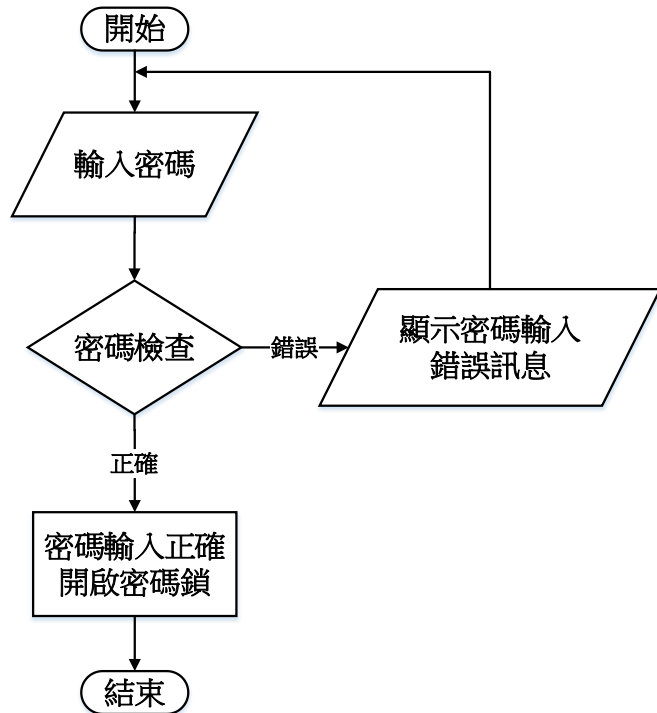
47. 當程式執行到行號第 10 行程式碼完成時，螢幕新增的輸出結果為何？
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
48. 當程式執行到行號第 13 行程式碼完成時，螢幕新增的輸出結果為何？
- (A) [4, 2, 8, 6] (B) [11, 35, 7, 9]
- (C) [11, 35, 7, 3, 9] (D) [11, 4, 35, 2, 8, 7, 3, 6, 9]

▲閱讀下文，回答第 49-50 題

小明打算使用 C 語言實作一個密碼鎖程式，讓使用者必須正確地輸入所設定的 4 個密碼數字，才能開啟該密碼鎖。根據 C 語言的程式設計規則，依序完成本題組相關問題。

49. 小明預計使用迴圈結構讓使用者可以至少輸入密碼一次，若使用者輸入密碼錯誤，則程式可讓使用者重新輸入密碼，圖(九)為對應的操作流程圖，該流程圖屬於哪一種迴圈結構？

- (A) do ... while
- (B) for
- (C) foreach
- (D) while



圖(九)

50. 根據圖(十)的密碼鎖設定程式碼，密碼鎖所設定的密碼為何？

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(void)
4 {
5     int num_1=1, num_2=5, num_3=7, num_4=3;
6     int pad_num[3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};
7
8     num_1= pad_num[1][0];
9     num_2= pad_num[2][1];
10    num_3= pad_num[0][1];
11    num_4= pad_num[1][2];
12    printf("\n 密碼設定為 %d %d %d %d \n", num_1, num_2, num_3, num_4);
13    system("PAUSE");
14    return 0;
15 }
```

圖(十)

- (A) 4 8 2 6
- (B) 1 5 7 3
- (C) 2 6 4 8
- (D) 3 7 5 1

【以下空白】

